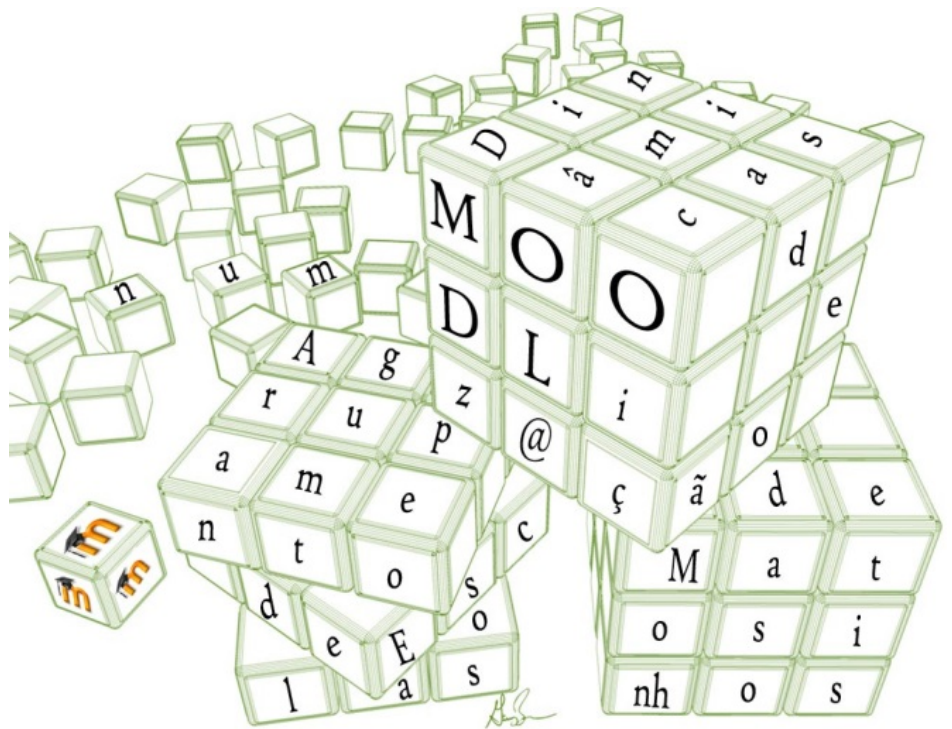


# Dinâmicas de MOODLiz@ção num Agrupamento de Escolas de Matosinhos







**Rui Manuel  
Guimarães Lima**

## **Dinâmicas de MOODLiz@ção num Agrupamento de Escolas de Matosinhos: o caso do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo**

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Multimédia em Educação, realizada sob a orientação científica do Doutor António Augusto De Freitas Gonçalves Moreira, Professor Associado do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro.

Apoio financeiro da Fundação para a  
Ciência e Tecnologia no âmbito do  
QREN - POPH - Tipologia 4.1 -  
Formação Avançada, participado  
pelo Fundo Social Europeu e por  
fundos nacionais do Ministério da  
Ciência, Tecnologia e Ensino Superior  
[Ref.<sup>a</sup> SFRH / BD / 42431 / 2007].

À minha esposa e às minhas filhas, pela minha constante e persistente “presença ausente”, ao longo destes últimos anos.

Aos meus pais, “pedras basilares” de um longo percurso sem os quais não se teria tornado exequível.

A todos/as quantos/as, agora algures no Firmamento, pelos seus modelares exemplos, contribuíram decisivamente para me tornar naquilo que sou.



## o júri

presidente

Prof. Doutor **João Manuel Torrão**, Professor Catedrático do Departamento de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor **Luís Alberto Marques Alves**, Professor Associado da Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Prof. Doutor **António Augusto de Freitas Gonçalves Moreira**, Professor Associado do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro  
[Orientador]

Prof.<sup>a</sup> Doutora **Maria João da Silva Ferreira Gomes**, Professora Auxiliar do Instituto de Educação da Universidade do Minho

Prof. Doutor **Luís Francisco Mendes Gabriel Pedro**, Professor Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

Prof.<sup>a</sup> Doutora **Maria José de Miranda Nazaré Loureiro**, Membro do Centro de Competência TIC da Universidade de Aveiro

## agradecimentos

Ao fim de mais de 1734 dias de trabalho será naturalmente longo o rol de agradecimentos que, sendo da mais elementar justiça, reconhecidamente terei de elencar. Desde logo à FCT, pelo facto de ter acreditado na originalidade, nas potencialidades e na fiabilidade deste projeto de investigação, que passa agora a ser apresentado na sua forma pública. Ao Doutor António Moreira que, após aturadas negociações, concedeu-me o privilégio de orientar o meu labor científico. Aos membros do Centro de Investigação “Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores” (CIDTFF) pelo acolhimento, disponibilidade e camaradagem evidenciadas ao longo dos quatro anos em que me acolheram, muito particularmente na pessoa das suas atual e antecessora Coordenadoras, Doutora Nilza Costa e Doutora Isabel Martins, respetivamente. Apesar de investigador não-residente, o meu muito obrigado também para toda a equipa, de quem tive imenso orgulho de fazer parte, que compõe o LCD (Laboratório de Conteúdos Digitais). Como não poderia deixar de ser, o meu sentimento de profunda gratidão e de reconhecimento é extensível ao Dr. Jorge Sequeira e à Dr.<sup>a</sup> Cláudia Malafaya, respetivamente Diretor e Coordenadora TIC do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo, por toda a colaboração e empenho, desde o primeiro minuto deste projeto, assim como ao precioso contributo e participação dos docentes e discentes daquele Agrupamento, sem os quais este estudo não teria sido igualmente possível de empreender. Agradeço ainda à Dr.<sup>a</sup> Daniela Costa, do Gabinete de apoio à Reitoria da UA, à Dr.<sup>a</sup> Marisa Figueiredo, do Gabinete de Planeamento Estratégico da mesma Instituição, e à Dr.<sup>a</sup> Cecília Reis, da Área de Recursos Eletrónicos e Apoio ao Utilizador, dos Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia da UA, a prontidão, disponibilidade e amabilidade evidenciadas na eficaz resposta à minha solicitação para o acesso à legislação sobre a Universidade de Aveiro (UA). O meu agradecimento igualmente aos Professores Luís Pedro e Carlos Santos, do Departamento de Comunicação e Arte, e ao Professor Francislê Neri de Souza, do Departamento de Educação, da UA, pelas suas prontas respostas e apoio perante as várias solicitações efetuadas junto deles, bem como ao Professor Pedro Pimenta, da Universidade do Minho, ao Eng.<sup>o</sup> Arnaldo Santos, da PT Inovação, pela disponibilidade e amabilidade demonstradas, e ao Dr. Jorge Lima, Diretor do Centro de Formação de Associação das Escolas de Matosinhos, pelos seus nucleares aconselhamentos na fase ainda preliminar do nosso estudo. Aproveito ainda a oportunidade para sublinhar, também em forma de profundo reconhecimento, as extraordinárias facilidades concedidas no acesso e consulta de uma obra de referência para o nosso estudo, ao Dr. Diogo Santos e à Dr.<sup>a</sup> Elsa Miranda, respetivamente Diretor Editorial e Editora, da Areal Editores, e a todos aqueles e aquelas que, na *Web* e/ou nas redes sociais, tantas informações partilharam de capital importância para esta nossa pesquisa. Finalmente, um agradecimento muito especial ao meu amigo Fernando Machado pelas facilidades logísticas concedidas.

## palavras-chave

Paradigmas de Aprendizagem; Construtivismo(s), Aprendizagem Colaborativa, Instrução Acorada, Aprendizagem Baseada em Problemas, Aprendizagem Situada, Cognição Distribuída, Teoria da Flexibilidade Cognitiva, Conetivismo, Comunidades de Aprendizagem, Comunidades de Prática, Ciberespaço, Comunidades Virtuais, Teorias e Modelos de Comunicação Mediada por Computador, Teoria da Presença Social, Teoria da Riqueza dos *Media*, Modelo da Escassez de Indícios Sociais, Modelo de Processamento da Informação Social, Modelo da Identidade Social, Teoria da Comunicação Hiperpessoal, Comunidades Virtuais de Aprendizagem, Comunidades Virtuais de Prática, Ensino à Distância, e-Learning, b-Learning, m-Learning, u-Learning, Sistemas de Gestão de Aprendizagens (LMS), Sistemas de Interação, Estratégias e Ferramentas de Comunicação Assíncrona, Estratégias e Ferramentas de Comunicação Síncrona, Sistemas de Gestão de Conteúdos de Aprendizagem (LCMS), Objetos de Aprendizagem, Normalização, SCORM, Teorias e Modelos de Ensino ou de Desenho da Instrução, Modelo CLE, Modelo dos Princípios Elementares de Instrução, Modelo ARCS, Modelo de Kemp, Morrison e Ross, Modelo ADDIA, Modelo R2D2, MOODLE, Investigação Qualitativa, Estudo de Caso, Behaviorismo, Cognitivismo, Aprendizagem pela Descoberta, Aprendizagem Significativa, Construcionismo, Inteligência Coletiva.

O advento da Internet e da *Web*, na década de 1990, a par da introdução e desenvolvimento das novas TIC e, por consequência, a emergência da Sociedade da Informação e do Conhecimento, implicaram uma profunda alteração na forma de análise dos processos de ensino-aprendizagem, já não apenas segundo um prisma cognitivista, mas, agora, também social, isto é, segundo a(s) perspectiva(s) construtivista(s). Simultaneamente, torna-se imperativo que, para que possam transformar-se em futuros trabalhadores de sucesso, isto é, trabalhadores de conhecimento (Gates, 1999), os sujeitos aprendentes passem a ser efetivamente educados/preparados para a Sociedade da Informação e do Conhecimento e, tanto quanto possível, através da educação/formação ao longo da vida (Moore e Thompson, 1997; Chute, Thompson e Hancock, 1999). Todavia, de acordo com Jorge Reis Lima e Zélia Capitão, não se deve considerar esta mudança de paradigma como uma revolução mas, antes, uma evolução, ou, mais concretamente ainda, uma “conciliação de perspectivas cognitivas e sociais” (Reis Lima e Capitão, 2003:53). Assim, às instituições de ensino/formação cumprirá a tarefa de preparar os alunos para as novas competências da era digital, promovendo “a aprendizagem dos pilares do conhecimento que sustentarão a sua aprendizagem ao longo da vida” (Reis Lima e Capitão, *Ibidem*:54), isto é, **“aprender a conhecer”, “aprender a fazer”, “aprender a viver em comum”, e “aprender a ser”** (Equipa de Missão para a Sociedade da Informação, 1997:39; negritos e sublinhados no original).

Para outros, a Internet, ao afirmar-se como uma tecnologia ubíqua, cada vez mais acessível, e de elevado potencial, “vem revolucionando a gestão da informação, o funcionamento do mercado de capitais, as cadeias e redes de valor, o comércio mundial, a relação entre governos e cidadãos, os modos de trabalhar e de comunicar, o entretenimento, o contacto intercultural, os estilos de vida, as noções de tempo e de distância. **A grande interrogação actual reside em saber se a Internet poderá também provocar alterações fundamentais nos modos de aprender e de ensinar**” (Carneiro, 2002:17-18; destaques no original). Trata-se, portanto, como argumenta Armando Rocha Trindade (2004:10), de reconhecer que “Os requisitos obrigatórios para a eficácia da aprendizagem a ser assim assegurada são: a prévia disponibilidade de materiais educativos ou de formação de alta qualidade pedagógica e didáctica, tanto quanto possível auto-suficientes em termos de conteúdos teóricos e aplicados, bem como a previsão de mecanismos capazes de assegurar, permanentemente, um mínimo de interactividade entre docentes e aprendentes, sempre que quaisquer dificuldades destes possam manifestar-se”.

Esta questão é também equacionada pelo Eng.<sup>o</sup> Arnaldo Santos, da *PT Inovação*, quando considera que, à semelhança da “maioria dos países, a formação a distância em ambientes Internet e Intranet, vulgo e-Learning, apresenta-se como uma alternativa pedagógica em franca expansão. Portugal está a despertar para esta nova realidade. São várias as instituições nacionais do sector público e privado que utilizam o e-Learning como ferramenta ou meio para formar as suas pessoas” (Santos, 2002:26). Fernando Ramos acrescenta também que os sistemas de educação/formação que contemplam componentes não presenciais, “isto é que potenciam a flexibilidade espacial, têm vindo a recorrer às mais variadas tecnologias de comunicação para permitir a interacção entre os intervenientes, nomeadamente entre os professores e os estudantes. Um pouco por todo o mundo, e também em Portugal, se têm implantado sistemas (habitualmente designados como sistemas de ensino a distância), recorrendo às mais diversas tecnologias de telecomunicações, de que os sistemas de educação através de televisão ou os sistemas de tutoria por rádio ou telefone são exemplos bem conhecidos” (Ramos, 2002b:138-139).

Ora, o nosso estudo entronca precisamente na análise de um sistema ou plataforma tecnológica de gestão de aprendizagens (*Learning Management System* - LMS), o MOODLE, procurando-se, deste modo, dar resposta ao reconhecimento de que “urge investigar sobre a utilização real e pedagógica da plataforma” (Carvalho, 2007:27). Por outro lado, não descurando o rol de interrogações de outros investigadores em torno da utilização do MOODLE, nem enveredando pelas visões mais cétricas que inclusive pressagiam a sua “morte” (Fernandes, 2008b:134), também nós nos questionamos se esta ferramenta nem sequer vai conseguir transpor “a fase de final de entusiasmo, e tornar-se uma ferramenta de minorias e de usos ocasionais?” (Fernandes, *Op. cit.*:133).

**keywords**

Learning Paradigms, Constructivism(s), Collaborative Learning, Anchored Instruction, Problem Based Learning, Situated Learning, Distributed Cognition, Cognitive Flexibility Theory, Connectivism, Communities of Learning, Communities of Practice, Cyberspace, Virtual Communities, Computer Mediated Communication Theories and Models, Social Presence Theory, Media Wealth Theory, Model of Social Lack of Evidence, Social Information Processing Model, Social Identity Model, Hyper Personal Communication Theory, Virtual Communities of Practice, Distance Learning, e-Learning, b-Learning, m-Learning, u-Learning, Learning Management Systems (LMS), Interaction Systems, Asynchronous Communication Strategies and Tools, Synchronous Communication Strategies and Tools, Learning Content Management Systems (LCMS), Learning Objects, Normalisation, SCORM, Teaching Theories and Models or Instructional Design Theories and Models, CLE Model, Model of Basic Principles of Instruction, ARCS Model, Kemp, Morrison e Ross Model, ADDIA Model, R2D2 Model, MOODLE, Qualitative Research, Case Study, Behaviourism, Cognitivism, Discovery Learning, Significant Learning, Constructionism, Collective Intelligence.

The beginning of Internet and of the *Web*, in the nineties, along with the introduction and development of new ICT and, as a consequence, the emergence of the Information and Knowledge Society, implied a profound change in the ways of the teaching and learning processes, not any longer according to a single cognitivist prism, but, now, also social, i.e., according to the constructivist perspective(s). Simultaneously it becomes imperative that, so as to become future success workers, that is, knowledge workers (Gates, 1999), learners have to be effectively educated/prepared for the Information and Knowledge Society and, as much as possible, through lifelong education/training (Moore e Thompson, 1997; Chute, Thompson e Hancock, 1999). However, according to Jorge Reis Lima and Zélia Capitão, one cannot consider this change of paradigm as a revolution but rather as an evolution, or, more precisely yet, a “conciliation of cognitive and social perspectives” (Reis Lima and Capitão, 2003:53). Therefore, it is up to the teaching/training institutions to fulfil the task of preparing students for the new competences of the digital era, promoting “the learning of the principles of knowledge that will sustain the learning throughout life” (Reis Lima and Capitão, *Ibidem*:54), that is, **“learning to know”**, **“learning to do”**, **“learning to live in common”**, and **“Learning to be”** (Equipa de Missão para a Sociedade da Informação, 1997:39; bold and underlines in the original).

For other, the Internet, affirming itself as an ubiquitous technology, more and more accessible and of high potential, “has been revolutionising the management of information, the functioning of the market of capitals, the chains and networks of value, the world commerce, the relationships between governments and citizens, the modes of working and of communicating, entertainment, the intercultural contact, life styles, the notions of time and distance. **The great question at present resides in knowing whether the Internet can provoke fundamental changes in the ways of learning and teaching**” (Carneiro, 2002:17-18; highlights in the original). We face, therefore, as Armando Rocha Trindade (2004:10) argues, the recognition that “The compulsory requisites for effective learning to be thus assured are: prior availability of educational or training materials of high pedagogical and didactic quality, as far as possible self sufficient in terms of theoretical and applied content, as well as the provision of mechanisms capable of assuring, permanently, a minimum of interactivity between teachers and learners, whenever any difficulty is manifested”.

This issue is also equated by Engineer Arnaldo Santos, from *PT Inovação*, when he considers that, as it happens in the “majority of countries, distance education in Internet and Intranet environments, generally labelled e-Learning, is presented as a pedagogical alternative in overt expansion. Portugal is awakening for this new reality. There are various national public and private sector institutions that use e-Learning as a tool or means to train their people” (Santos, 2002:26). Fernando Ramos also adds that the systems of education/training that contemplate non face-to-face components “that is, that potentiate spatial flexibility, have been resorting to the most varied technologies of communication to allow interaction amongst participants, namely between teachers and students. A little throughout the world, and also in Portugal, have implanted systems (habitually known as distance learning systems), resorting the most diverse telecommunications technologies, of which the systems of education by TV or the tutoring systems by radio or telephone are well known examples” (Ramos, 2002b:138-139).

Now, our study is rooted precisely on the analysis of a system or technological platform for the management of learning (*Learning Management System* - LMS), MOODLE, seeking, therefore, to find answers for the recognition that “it is urgent to study the real and pedagogical use of the platform” (Carvalho, 2007:27). On the other hand, not setting aside the array of questions from other researchers on the use of MOODLE, nor taking for granted the more sceptical views that include the premonition of its “death” (Fernandes, 2008b:134), we also question whether this tool will be able to overcome “the final phase of enthusiasm, and become a tool of the minorities and of occasional use” (Fernandes, *Op. cit.*:133).

<b>I PARTE - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1   INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1 - CONTEXTUALIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO GENÉRICA DO ESTUDO .....	2
1.2 - MOTIVAÇÕES DE ORDEM PESSOAL, PROFISSIONAL E ACADÊMICA .....	8
1.3 - <i>DESIGN</i> ESTRUTURAL DA TESE, OPÇÕES E NORMAS DE ORGANIZAÇÃO DA REDAÇÃO .....	9
<b>CAPÍTULO 2   PARADIGMAS DE APRENDIZAGEM DOMINANTES .....</b>	<b>15</b>
2.1 - NA ROTA DAS TEORIAS DA APRENDIZAGEM .....	16
2.2 - O(S) CONSTRUTIVISMO(S) .....	20
2.2.1 - Aprendizagem colaborativa .....	33
2.2.2 - A Instrução Ancorada e a Aprendizagem Baseada em Problemas .....	47
2.2.3 - Aprendizagem situada .....	57
2.2.4 - Cognição distribuída .....	68
2.2.5 - Teoria da Flexibilidade Cognitiva .....	76
2.2.6 - O Conetivismo .....	89
<b>CAPÍTULO 3   COMUNIDADES VIRTUAIS EM CONTEXTOS EDUCACIONAIS .....</b>	<b>103</b>
3.1 - EM TORNO DO CONCEITO DE COMUNIDADE.....	104
3.1.1 - Introdução .....	104
3.1.2 - Modelos de evolução das comunidades.....	105
3.1.3 - Comunidades de aprendizagem e comunidades de prática.....	107
3.1.4 - Questões de identidade, sentimento de comunidade e sentido de pertença.....	118
3.1.5 - A desterritorialização das comunidades: o ciberespaço .....	122
3.2 - COMUNIDADES VIRTUAIS .....	126
3.2.1 - Introdução .....	126
3.2.2 - Teorias e modelos de Comunicação Mediada por Computador .....	129
3.2.2.1 - A teoria da presença social.....	130
3.2.2.2 - A teoria da riqueza dos media .....	138
3.2.2.3 - O modelo da escassez de indícios sociais .....	140
3.2.2.4 - O modelo de processamento da informação social .....	141
3.2.2.5 - O modelo da identidade social .....	142
3.2.2.6 - A teoria da comunicação hiperpessoal .....	143
3.2.3 - Comunidades virtuais de aprendizagem .....	144
3.2.4 - Comunidades virtuais de prática.....	155
<b>CAPÍTULO 4   ENSINO A DISTÂNCIA: <i>e-[b-][m-][u-]LEARNING</i>.....</b>	<b>161</b>
4.1 - O ENSINO A DISTÂNCIA (EAD): BREVE PERCURSO PELAS SUAS GERAÇÕES .....	162
4.2 - O E-LEARNING/ELEARNING.....	167
4.2.1 - Em torno do conceito.....	167
4.2.2 - Modelo conceitual e dimensões dos ambientes de e-Learning.....	171
4.2.3 - Plataformas de e-Learning: os LMS.....	174
4.2.4 - Novos papéis e competências do [e-]professor .....	178
4.2.5 - Tipos, formas e sistemas de interação .....	182
4.2.6 - Tecnologias, ferramentas e estratégias metodológicas de comunicação educativa.....	189
4.2.6.1 - Estratégias de comunicação assíncrona .....	190
4.2.6.1.1 - Correio electrónico e listas de distribuição.....	190
4.2.6.1.2 - Fóruns de discussão .....	192
4.2.6.2 - Estratégias de comunicação síncrona.....	194
4.2.6.2.1 - Chats ou conversações síncronas por texto .....	194

4.2.6.2.2 - Áudio e videoconferências .....	196
4.2.6.2.3 - Quadros brancos e partilha de outras aplicações .....	197
4.2.6.3 - Estratégias mistas .....	197
4.2.7 - Os LCMS: uma outra abordagem do e-Learning .....	198
4.2.7.1 - Objetos de Aprendizagem (OA).....	200
4.2.7.1.1 - Metáforas adotadas na investigação e estudo dos OA .....	203
4.2.7.1.2 - Características e taxonomia dos OA.....	206
4.2.7.2 - Normalização e standardização de conteúdos .....	208
4.2.7.2.1 - Vantagens e importância da normalização .....	209
4.2.7.2.2 - Principais propostas e iniciativas de normalização .....	210
4.2.7.2.3 - O padrão, standard ou norma SCORM.....	212
4.2.8 - Vantagens e inconvenientes do e-Learning .....	218
4.3 - O B-[BLENDED]LEARNING .....	220
4.4 - O M-[MOBILE]LEARNING E O U-[UBIQUITOUS]LEARNING .....	228
4.5 - TEORIAS E MODELOS DE ENSINO OU DE DESENHO DA INSTRUÇÃO .....	236
4.5.1 - O modelo CLE, de Jonassen .....	238
4.5.2 - O modelo dos princípios elementares de instrução, de Merrill .....	240
4.5.3 - O modelo ARCS, de Keller .....	241
4.5.4 - O modelo de Kemp, Morrison e Ross .....	243
4.5.5 - O modelo ADDIE.....	245
4.5.6 - O modelo R2D2.....	246
4.6 - CONTEXTOS E DIMENSÕES DA APRENDIZAGEM.....	251
<b>CAPÍTULO 5   A/O MOODLE: PLATAFORMA/LMS EM ESTUDO .....</b>	<b>275</b>
5.1 - CONTEXTUALIZAÇÃO SUMÁRIA .....	276
5.2 - A FILOSOFIA DO MOODLE .....	280
5.3 - INDICADORES MUNDIAIS E NACIONAIS SOBRE O MOODLE.....	284
5.4 - A UTILIZAÇÃO EDUCATIVA DA MOODLE, EM PORTUGAL E NO MUNDO .....	290
5.5 - ENFOQUES ATUAIS SOBRE A MOODLE NO PANORAMA EDUCATIVO PORTUGUÊS.....	297
5.6 - MODOS DE UTILIZADOR .....	305
5.6.1 - O modo administrador .....	306
5.6.2 - O modo professor .....	307
5.6.3 - O modo aluno .....	308
5.6.4 - O modo visitante.....	309
5.7 - FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS EDUCATIVAS DISPONIBILIZADAS PELA MOODLE .....	310
5.7.1 - Recursos .....	312
5.7.1.1 - Inserir etiqueta.....	312
5.7.1.2 - Escrever página de texto .....	312
5.7.1.3 - Escrever página web .....	313
5.7.1.4 - Apontador para ficheiro ou página.....	313
5.7.1.5 - Mostrar um diretório .....	313
5.7.1.6 - Adicionar um pacote IMS de conteúdo.....	313
5.7.2 - Atividades.....	313
5.7.2.1 - Chat .....	313
5.7.2.2 - Diário do aluno.....	314
5.7.2.3 - Fórum.....	315
5.7.2.4 - Glossário .....	316
5.7.2.5 - Inquérito.....	316
5.7.2.6 - Lição .....	318



5.7.2.7 - Referendo .....	318
5.7.2.8 - SCORM/AICC .....	319
5.7.2.9 - Tabela.....	320
5.7.2.10 - Teste .....	320
5.7.2.11 - Teste “HotPotatoes” .....	322
5.7.2.12 - Trabalhos.....	324
5.7.2.13 - Wiki.....	326
5.7.2.14 - Workshop .....	327
5.7.3 - Sistemas de avaliação .....	329
5.7.3.1 - Escalas.....	329
5.7.3.2 - Notas .....	329
5.8 - WEB 2.0, MOODLE 2.0[2.4], MOODLE MOBILE, E SLOODLE .....	332
<b>II PARTE - ESTUDO EMPÍRICO .....</b>	<b>347</b>
<b>CAPÍTULO 6   METODOLOGIA .....</b>	<b>347</b>
6.1 - INTRODUÇÃO .....	348
6.2 - O PARADIGMA CIENTÍFICO QUALITATIVO: O ESTUDO DE CASO .....	350
6.3 - CARATERIZAÇÃO DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO.....	358
6.3.1 - O problema de investigação .....	359
6.3.2 - Objetivos do estudo .....	360
6.3.3 - Importância e validade do estudo .....	361
6.4 - A AMOSTRAGEM DA POPULAÇÃO A INQUIRIR.....	362
6.5 - MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS .....	366
6.5.1 - <i>Design</i> do <i>Survey</i> implementado .....	367
6.5.1.1 - Os Questionários .....	369
6.5.1.2 - A Entrevista.....	373
6.5.2 - Normas éticas e deontológicas adotadas na investigação .....	375
<b>CAPÍTULO 7   ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>377</b>
7.1 - PROCESSO DE ANÁLISE DOS DADOS.....	378
7.1.1 - Análise estatística dos questionários .....	378
7.1.1.1 - Aplicados aos docentes .....	378
7.1.1.2 - Aplicados aos alunos.....	383
7.1.2 - Análise de conteúdo.....	389
7.1.2.1 - Do questionário aplicado ao Diretor e à Coordenadora TIC do Agrupamento.....	389
7.1.2.2 - Da entrevista efetuada à Coordenadora TIC do Agrupamento .....	391
7.2 - A TRIANGULAÇÃO DE DADOS .....	395
<b>III PARTE - CONCLUSÕES .....</b>	<b>397</b>
<b>CAPÍTULO 8   CONCLUSÕES E REFLEXÕES FINAIS.....</b>	<b>397</b>
8.1 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	398
8.1.1 - Limitações do estudo .....	398
8.1.2 - Conclusões.....	399
8.1.3 - Linhas de conexão para futuras investigações.....	409
8.2 - REFLEXÕES FINAIS.....	411
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>412</b>
<b>ANEXOS [disponibilizados em CD-ROM]</b>	

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - <i>Design</i> estrutural tripartido da tese .....	11
Figura 1.2 - <i>Design</i> estrutural global da tese .....	13
Figura 2.1 - Ancoragem e evolução histórica dos paradigmas teóricos da aprendizagem .....	19
Figura 2.2 - Comparação entre o desenvolvimento das teorias atômicas e o desenvolvimento das teorias da aprendizagem.....	22
Figura 2.3 - As várias tipologias de Construtivismo .....	25
Figura 2.4 - Posições epistemológicas construtivistas.....	32
Figura 2.5 - As três fases de um projeto colaborativo de cariz educativo .....	36
Figura 2.6 - Teorias de fundamentação da aprendizagem colaborativa.....	39
Figura 2.7 - Modelo de aprendizagem híbrida assistida por computador.....	44
Figura 2.8 - Método esquemático de abordagem à aprendizagem colaborativa síncrona .....	45
Figura 2.9 - Ferramentas assíncronas de aprendizagem colaborativa.....	45
Figura 2.10 - Modelo descritivo da instrução ancorada e da resolução de problemas .....	49
Figura 2.11 - Representação esquemática da metodologia de resolução de problemas .....	53
Figura 2.12 - O ciclo da Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL).....	55
Figura 2.13 - Processamento do ciclo de aprendizagem num ambiente de aprendizagem autêntica.....	60
Figura 2.14 - Representação esquemática do processo de aprendizagem informal incidental.....	64
Figura 2.15 - Ciências que compõem a Ciência Cognitiva e suas ligações epistemológicas .....	69
Figura 2.16 - A aprendizagem segundo o quadro teórico da Cognição Distribuída.....	71
Figura 2.17 - Escala de sobreposição/agrupamento de casos .....	86
Figura 2.18 - Paradigma estruturante da flexibilidade cognitiva e os seus quatro elementos nucleares .....	88
Figura 2.19 - A árvore genealógica das concepções contemporâneas de ensino-aprendizagem.....	90
Figura 2.20 - A aprendizagem como formação da rede.....	93
Figura 2.21 - <i>Nuances</i> da aprendizagem contemporânea .....	95
Figura 2.22 - Os três níveis do Conetivismo e da aprendizagem em rede.....	98
Figura 2.23 - As dimensões ilimitadas da aprendizagem .....	100
Figura 2.24 - Os paradigmas dominantes e a emergência do Conetivismo .....	101
Figura 3.1 - Diferentes formas de comunidades, em função do seu contexto de emergência .....	110
Figura 3.2 - Fases de desenvolvimento e ciclo de vida de uma CoP.....	116
Figura 3.3 - Modelo das Comunidades de Inquirição.....	132
Figura 3.4 - Modelo de equilíbrio da presença social em ambientes mediados por computador .....	135
Figura 3.5 - Modelo da Hierarquia da Riqueza dos <i>Media</i> .....	139
Figura 3.6 - Meio de Comunicação vs. Riqueza da Informação .....	139
Figura 3.7 - Características dos <i>media</i> que determinam a riqueza da informação processada.....	140
Figura 3.8 - Características-chave de uma comunidade de aprendizagem.....	146
Figura 3.9 - Diagrama-Modelo de utilização da CMC no ensino-aprendizagem <i>online</i> .....	149
Figura 3.10 - Modelo com 5 etapas de interação em comunidades de ensino-aprendizagem <i>online</i> em rede .....	150
Figura 3.11 - Modelo dos níveis de envolvimento numa comunidade de aprendizagem <i>online</i> .....	151
Figura 3.12 - Elementos indicadores de uma comunidade .....	153
Figura 3.13 - Esquema do processo de aprendizagem/partilha de conhecimento numa CoVP.....	159
Figura 4.1 - O e-Learning como sistema de aprendizagem aberta, distribuída e flexível .....	167
Figura 4.2 - Algumas aceções do “e” no e-Learning.....	169
Figura 4.3 - Desafios da adoção de práticas sistemáticas de e-Learning por instituições de educação/formação tipicamente presenciais.....	171
Figura 4.4 - Modelo concetual de um ambiente de e-Learning .....	172
Figura 4.5 - As 8 dimensões de um ambiente de e-Learning .....	173

Figura 4.6 - As 6 formas de interação educativa .....	183
Figura 4.7 - Modelo de e-Learning e suas formas de interação .....	187
Figura 4.8 - Modelo de interação social em e-Learning ou pós-modelo de e-moderação de Salmon .....	188
Figura 4.9 - Funcionamento de um LMS/SGA .....	198
Figura 4.10 - Funcionamento de um LCMS/SGCA .....	200
Figura 4.11 - Os três elementos ou “tópicos” estruturais de um OA .....	202
Figura 4.12 - Representação esquemática da estrutura de um OA .....	203
Figura 4.13 - Metáfora LEGO subjacente aos Objetos de Aprendizagem .....	204
Figura 4.14 - Representação esquemática do modelo de Aprendizagem Molecular .....	205
Figura 4.15 - Manuais de especificações técnicas da norma SCORM 2004 .....	214
Figura 4.16 - Anatomia de um “Objeto de Conteúdo Partilhável” (SCO) .....	215
Figura 4.17 - Modelo de conteúdo para a conceção de OA SCORM .....	216
Figura 4.18 - Objeto de aprendizagem (OA) e componentes associados .....	217
Figura 4.19 - Descrição esquemática do <i>Blended Learning</i> .....	221
Figura 4.20 - A relação do <i>Blended Learning</i> com a aprendizagem distribuída .....	222
Figura 4.21 - O <i>continuum</i> do <i>Blended Learning</i> .....	227
Figura 4.22 - Representação esquemática de um ambiente de m-Learning .....	230
Figura 4.23 - Infraestrutura para aprendizagem móvel através de SMS .....	231
Figura 4.24 - Tendências vs. Tecnologia: do ensino presencial à aprendizagem ubíqua .....	233
Figura 4.25 - Modelo computacional de aprendizagem ubíqua (u-Learning) .....	234
Figura 4.26 - Processo do <i>design</i> de sistemas de instrução .....	238
Figura 4.27 - Modelo de <i>design</i> de um CLE .....	239
Figura 4.28 - Modelo dos princípios elementares de instrução .....	240
Figura 4.29 - O modelo de ID “A Pebble-in-the-Pond” .....	241
Figura 4.30 - O modelo ARCS ou modelo motivacional de John Keller .....	242
Figura 4.31 - O modelo do processo de ID de Kemp, Morrison e Ross .....	244
Figura 4.32 - O modelo ADDIE de planeamento e desenvolvimento da instrução .....	245
Figura 4.33 - Representação gráfica do modelo construtivista R2D2 (Willis, 1995) de planeamento, <i>design</i> e desenvolvimento da instrução .....	247
Figura 4.34 - As 4 fases do modelo R2D2 redesenhado .....	249
Figura 4.35 - Modelo de relacionamento do aprendente, conteúdo e contexto num evento de aprendizagem .....	253
Figura 4.36 - A dualidade entre conteúdo e contexto .....	254
Figura 4.37 - A taxonomia dos objetivos educacionais (domínio cognitivo), de Bloom .....	256
Figura 4.38 - Quadro de competências para o novo Milénio .....	258
Figura 4.39 - Taxonomia dos objetivos educacionais (domínio cognitivo) de Bloom <i>et al.</i> (1956), e a sua revisão por Anderson <i>et al.</i> (2001b) .....	259
Figura 4.40 - A taxonomia dos objetivos educacionais (domínio afetivo), de Krathwohl .....	266
Figura 4.41 - Taxonomia dos objetivos educacionais (domínio afetivo) de Bloom <i>et al.</i> (1956) e a sua revisão por Neuman e Friedman (2010) .....	269
Figura 4.42 - Taxonomia dos objetivos educacionais (domínio psicomotor) de Bloom <i>et al.</i> (1956) e a sua revisão por Dave (1970) .....	271
Figura 5.1 - Características dos ambientes de aprendizagem sócio-construtivistas .....	281
Figura 5.2 - <i>Print screen</i> da página principal da plataforma MOODLE do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo .....	310
Figura 5.3 - O MOODLE e o modelo de “Cloud-Based Personalized E-Learning” .....	333
Figura 5.4 - Exemplo de arquitetura de uma comunidade MOODLE .....	335
Figura 5.5 - Exemplificação esquemática das potencialidades dos repositórios e portefólios do MOODLE 2.0 .....	336
Figura 5.6 - Arquitetura esquemática das “Community Hubs” no MOODLE 2.0 .....	337

Figura 5.7 - Página inicial da aplicação MOODLE Mobile .....	338
Figura 5.8 - Mapa conceitual da Web 2.0 Mobile .....	339
Figura 5.9 - Arquitetura do SLOODLE™ .....	340
Figura 5.10 - Estádios de evolução da espécie humana: do Australopithecus ao <i>Homo Zappiens Avatarus</i> - HZA .....	344
Figura 6.1 - Exemplo de uma questão <i>aberta</i> , retirada do questionário aplicado aos docentes do Agrupamento ...	371
Figura 6.2 - Exemplo de uma questão <i>fechada</i> , retirada do questionário aplicado aos discentes do ... ..	371
Figura 6.3 - Exemplo de uma questão de <i>escolha múltipla</i> em <i>leque fechado</i> , retirada do questionário aplicado aos professores do Agrupamento .....	372
Figura 6.4 - Exemplo de uma questão de <i>escolha múltipla</i> em <i>leque aberto</i> , retirada do questionário aplicado aos alunos do Agrupamento .....	372
Figura 6.5 - Exemplo de uma questão de <i>escolha múltipla</i> de <i>avaliação ou estimação</i> , retirada do questionário aplicado ao Diretor e Coordenadora TIC do Agrupamento .....	373

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 - Alguns dados globais do <i>design</i> estrutural da tese .....	14
Tabela 2.1 - Behaviorismo vs. Cognitivismo vs. Construtivismo .....	21
Tabela 2.2 - Evolução e mudança de paradigmas na Educação .....	23
Tabela 2.3 - As seis orientações teóricas ou paradigmas de aprendizagem dominantes .....	31
Tabela 2.4 - As Teorias da Aprendizagem .....	92
Tabela 3.1 - Grelha comparativa dos modelos de desenvolvimento grupal de Tuckman <i>et al.</i> .....	106
Tabela 3.2 - Proposta de fusão dos modelos de evolução das comunidades .....	106
Tabela 3.3 - Tipos de estruturas similares às Comunidades de Prática (CoP) .....	117
Tabela 3.4 - Vantagens/Benefícios das CoVP .....	156
Tabela 3.5 - Principais Funções do Moderador nas CoVP .....	156
Tabela 3.6 - Papéis e Comportamentos dos membros de uma CoVP .....	158
Tabela 4.1 - As 8 dimensões de um ambiente de e-Learning .....	173
Tabela 4.2 - Dimensões e sub-dimensões de um ambiente de e-Learning .....	174
Tabela 4.3 - Tarefas dos e-professores/e-moderadores .....	182
Tabela 4.4 - Taxonomia e dimensões da interatividade .....	186
Tabela 4.5 - Descrição e exemplos dos cinco “átomos” segundo o modelo de Aprendizagem Molecular .....	206
Tabela 4.6 - Taxinomia das tipologias de OA, de Wiley (2002a) .....	207
Tabela 4.7 - Vantagens da normalização de conteúdos no e-Learning .....	210
Tabela 4.8 - Vantagens e inconvenientes do e-Learning .....	218
Tabela 4.9 - Distinção entre teorias do ID, teorias da aprendizagem, teorias curriculares e processos de ID .....	237
Tabela 4.10 - Fases do modelo ADDIE e os nove elementos do modelo de Kemp, Morrison e Ross (1994) essenciais ao desenvolvimento e produção de instrução .....	246
Tabela 4.11 - Fases, tipos e preferências de aprendizagem, atividades e tecnologias do modelo R2D2 .....	250
Tabela 4.12 - Tabela comparativa do Positivismo vs. Construtivismo, à luz de três questões filosóficas .....	251
Tabela 4.13 - Dimensões do processo cognitivo .....	260
Tabela 4.14 - Dimensões do conhecimento .....	261
Tabela 4.15 - Conjugação entre as dimensões do conhecimento e as dimensões do processo cognitivo .....	262
Tabela 4.16 - Principais tipos e subtipos de dimensões do conhecimento .....	263
Tabela 4.17 - Categorias do processo cognitivo e processos cognitivos relacionados .....	264
Tabela 4.18 - Estratégias de aprendizagem para a promoção de comunidades .....	272
Tabela 4.19 - Alguns exemplos de atividades criadoras de contexto para ambientes <i>Web</i> .....	273
Tabela 5.1 - Exemplo de um ficheiro de registos de “log” do MOODLE .....	306
Tabela 5.2 - <i>Print screen</i> da página de ajuda da plataforma MOODLE do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo, com as 6 escalas do modelo COLLES .....	317
Tabela 5.3 - “Regular major releases” a partir da versão MOODLE 2.0 .....	334
Tabela 5.4 - As quatro gerações típicas do Século XX .....	342
Tabela 6.1 - Nº de docentes do Agrupamento, por ano letivo (2008/2009-2010/2011) e por grupo de docência .....	364
Tabela 6.2 - Nº de alunos do Agrupamento, por ano letivo (2008/2009-2010/2011), escola, ciclo e ano de escolaridade .....	365
Tabela 6.3 - Dimensão das populações e amostras consideradas .....	365

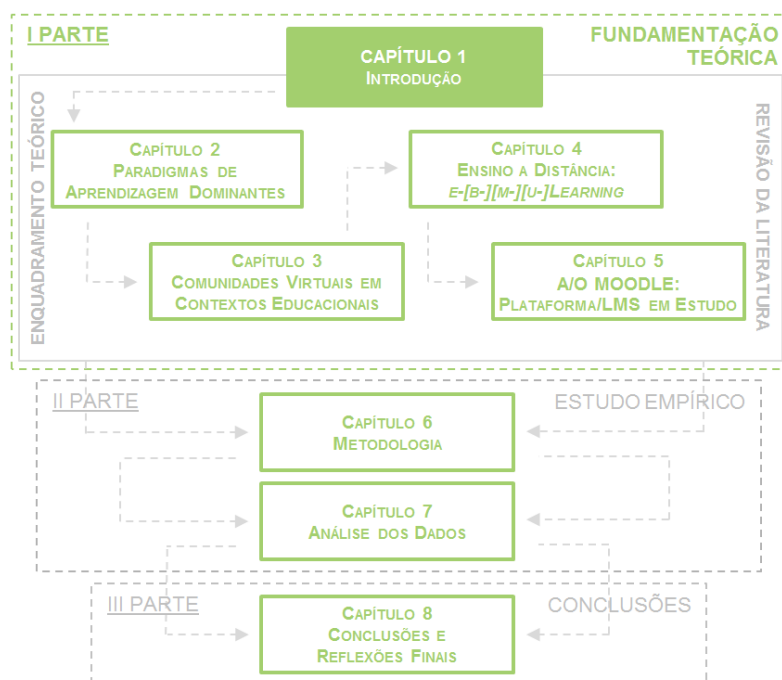
## LISTA DE GRÁFICOS

---

Gráfico 5.1 - Evolução do número de <i>sites</i> MOODLE conhecidos/registados, entre Maio de 2003 e Dezembro de 2011 .....	284
Gráfico 5.2 - Número de registos mensais no MOODLE, entre Fevereiro de 2009 e Janeiro de 2012.....	285
Gráfico 5.3 - Número de utilizadores registados na comunidade MOODLE, entre Junho de 2005 e.....	285
Gráfico 5.4 - O “Top 10” dos 218 países com maior número de sites MOODLE registados em ... ..	286
Gráfico 5.5 - Dados do “Google Trends” representando o volume de pesquisas mundial, no motor de busca Google, pela palavra-chave “MOODLE”, entre o ano de 2004 e Fevereiro de 2012 .....	287
Gráfico 5.6 - Outros indicadores do “Google Trends” para a pesquisa mundial pela palavra-chave .....	287
Gráfico 5.7 - Dados do “Google Trends” representando o volume de pesquisas, no Google, em Portugal, pela palavra-chave “MOODLE”, entre Janeiro de 2004 e Fevereiro de 2012 .....	288
Gráfico 5.8 - Outros indicadores do “Google Trends” para a pesquisa, no Google, em Portugal, pela palavra-chave “MOODLE”, no Google.....	288
Gráfico 7.1 - Percentagem de respostas ao questionário por parte dos docentes do Agrupamento.....	378
Gráfico 7.2 - Percentagem de respostas ao questionário por parte dos alunos do 2.º e 3.º Ciclos.....	384

## I PARTE - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### CAPÍTULO 1 | INTRODUÇÃO



*«Investigar é assim uma actividade que pressupõe algo que é investigado, uma intencionalidade de quem investiga e um conjunto de metodologias, métodos e técnicas para que essa investigação seja levada a cabo numa continuidade que se inicia com uma interrogação e termina com a apresentação pública dos resultados da investigação» (Coutinho, 2005:36).*

Ponto de partida, este breve capítulo introdutório iniciar-se-á com a contextualização e apresentação genérica do estudo implementado, ao que se seguirá a apresentação das motivações de ordem pessoal, profissional e académica do investigador, sendo concluído com a elucidação de alguns dos princípios e orientações que presidiram à definição do design estrutural da nossa tese, bem como às opções de fundo e normas estruturantes de toda a sua composição.

### 1.1 - CONTEXTUALIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO GENÉRICA DO ESTUDO

O estudo por nós implementado, e que passamos seguidamente a apresentar, enquadra-se na área de investigação genericamente designada, na literatura da especialidade, por Tecnologia Educativa (de agora em diante, abreviada apenas pelas siglas TE). De acordo com Coutinho e Chaves (2001a: 898), “o campo científico da Tecnologia Educativa apoia-se num leque variado de áreas disciplinares afins (das Ciências da Comunicação à Psicologia, passando pela Informática e pela Sistémica) pelo que a investigação na área terá necessariamente de ter uma especificidade própria onde não faz sentido a oposição simplista básica/aplicada, mas antes a sua concertação/conjugação”. Aliás, como que fazendo a ponte entre os polos opostos, é nesse sentido que apontam as metodologias de desenvolvimento, ao propor para as linhas de investigação que se desenvolvem em torno do campo científico da TE como que uma mistura única (“*unique blend*”) entre teoria e prática (Richey e Nelson, 1996:1213), ou seja, “um referencial metodológico próprio porque mais adaptado à investigação das TIC em ambientes de aprendizagem” (Coutinho e Chaves, *Op. cit.*:898).

Portanto, ainda que não seja nossa intenção um périplo histórico em torno do conceito, torna-se necessário referir que “A Tecnologia Educativa, como disciplina das Ciências da Educação, teve o seu berço no Estados Unidos nos inícios do século XX” (Silva, 1998:48), no contexto da transição do cinema mudo para o cinema falado, e como consequência dos progressos técnicos então registados, ainda que, segundo Alexander Romiszowski, rapidamente se tenha transformado num fenómeno transnacional, e presente em todo o mundo (Romiszowski, 1991)<sup>1</sup>. Por conseguinte, definido, com sentido dual, pela *Commission on Instructional Technology*, nos Estados Unidos da América, em 1969, o conceito de TE passou a ser considerado “the media born of the communications revolution which can be used for instructional purposes alongside the teacher, textbook, and blackboard” (Commission on Instructional Technology, 1969:5), e, simultaneamente, como “a systematic way of designing, carrying out, and evaluating the total process of learning and teaching in terms of specific objectives, based on research in human learning and communication and employing a combination of human and non-human resources to bring about more effective instruction” (Commission on Instructional Technology, *Op. cit.*:5). Muito próximo do diapasão daquela Comissão norte-americana, Sidney G. Tickton acrescenta que o objetivo último da TE consistirá em tornar a Educação “more productive and more individual, to give instruction a more

---

<sup>1</sup> O autor (Romiszowski, 1991:246) chega a arrolar (segundo dados referentes ao ano de 1989), 1166 centros de atividade em Tecnologia Educativa, desde instituições, agências, e organizações de âmbito internacional ou regional (85), passando por universidades, escolas e centros de investigação/desenvolvimento, distribuídos da seguinte forma: no Reino Unido (240); nos EUA (230); na Europa (excluindo o Reino Unido, 210); na Ásia/Austrália (189); na América Latina e Caraíbas (90); em África (64); no Canadá (41); e no Médio Oriente (17).



scientific base, and to make instruction more powerful, learning more immediate, and access more equal” (Tickton, 1970:32).

Deste modo, baseado nos dados disponibilizados no relatório redigido por Tickton e Kohn (1971), com a chancela da Academia para o Desenvolvimento Educacional (*Academy for Educational Development*), dos EUA, e que procedia à avaliação da aplicação da tecnologia no campo educacional, Yves Bertrand, adotando como base de sustentação teórica a teoria tecnológica e as teorias hipermediáticas, enquanto paradigmas de utilização da tecnologia, afirma que, desde a década de 1960, está em curso “uma revolução na educação, a revolução da tecnologia” (Bertrand, 1991:80). Entre nós, num artigo publicado em 2006, e intitulado “A investigação em ‘meios de ensino’ entre 1950 e 1980: expectativas e resultados”, Clara Pereira Coutinho, conceituada investigadora nacional no campo educacional, começa por citar um trabalho de Eric Ashby para sustentar a tese segundo a qual, à semelhança de outras áreas e domínios, também no campo educacional existiram “quatro ‘grandes momentos’ ou ‘revoluções’ decisivas” (Ashby, 1967:359 *apud* Coutinho, 2006:153-154; aspas no original):

*“A primeira teria ocorrido quando a tarefa de educar deixou de ser feita em casa pelos pais e passou para a escola e para os professores. A segunda coincidiria com a adopção da palavra escrita como alternativa à oralidade na instrução, e a terceira com a invenção da imprensa que instituiu o livro como o centro de todo o processo instrutivo. Por fim, a quarta revolução teria a ver, na perspectiva do autor, com o desenvolvimento da electrónica, ou seja, com o aparecimento do rádio, televisão, gravadores e sobretudo com os computadores, cuja aplicação ao campo educativo levantava fortes expectativas no sentido de resolver a ‘crise de confiança’ no sistema escolar que há muito se vinha sentindo [...]”*  
(Coutinho, 2006:154; aspas no original).

Ora, numa altura em que o nosso país “se encontra [ainda] a surfar nas ondas do ‘choque tecnológico socialista’” (Paraskeva, 2009:5816, aspas no original e parêntesis nossos), em plena era da revolução eletrónica dos “meios de ensino”, podemos afirmá-lo, e comprová-lo documentalmente (*vide* **Anexos I e II**)<sup>2</sup>, contrariando, aliás, estudos de alguns autores (Abrantes, 1981; Gomes, 2010), os primórdios da TE<sup>3</sup>, isto é, as primeiras tentativas de introdução e integração dos *media* no campo educativo, datam, não da década 1930 mas, mais concretamente, de

<sup>2</sup> O estudo agora apresentado divulga também, enquanto parte constitutiva do mesmo, o resultado de um aturado trabalho de pesquisa arquivística que originou a elaboração dos **Anexos I e II**, respetivamente designados por «**MARCOS CRONOLÓGICOS DA LEGISLAÇÃO PORTUGUESA EM EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA EDUCATIVA, TIC, E SOBRE A UA (1925-2012)**», e «**ANTOLOGIA DE LEGISLAÇÃO PORTUGUESA EM EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA EDUCATIVA E TIC (1925-2005)**». Acresce que o **Anexo I**, estruturado em tabela, é constituído por **977 referências a diplomas legislativos**, **194** dos quais relativos à **Universidade de Aveiro (UA)**; já o **Anexo II**, é composto pela **transcrição integral de 47 diplomas legislativos**.

<sup>3</sup> A este propósito Bento Silva esclarece: “A historicidade da Tecnologia Educativa desde a década de 60 até ao presente permite destacar três momentos: arranque, afirmação e desenvolvimento” (Silva, 1998:48).

1925, ano em que, a 16 de fevereiro, o então Ministério da Instrução Pública manda publicar, no “Diário do Govêrno”, 1ª Série, nº 32, a **Lei n.º 1:748**, (*cf.* **Anexo II.1**), onde pode ler-se, no seu Art.º 2.º, “Todos os cinematógrafos de Lisboa e Porto são obrigados a realizar duas vezes por mês uma sessão cinematográfica educativa, de hora e meia, na qual terão admissão gratuita as crianças das escolas primárias oficiais, acompanhadas de um professor de cada escola” (Lei n.º 1:748:175)<sup>4</sup>, podendo daqui inequivocamente concluir-se que, em Portugal, as primeiras “investidas” dos meios tecnológicos em contexto educacional ocorreram ainda na década de 1920, concretamente através da promoção e dinamização de sessões de cinema educativo (*cf.* **Anexos II.2 a II.14**, inclusive).

De regresso à contemporaneidade, os efeitos colaterais da incessante, quase alucinante, evolução e revolução tecnológicas pós-industrial, e à macroescala global, difundiram os gérmes de uma “nova sociedade” designada na literatura da especialidade pelas mais variadas formas, entre elas, “sociedade da informação”, “sociedade em rede”, “sociedade da aprendizagem”, “sociedade do conhecimento”, “sociedade cognitiva”, além de muitas outras adjetivações em que o denominador comum é o reconhecimento do papel dos novos média tecnológicos, os média do conhecimento, que exigirão, necessariamente, uma nova ordem educativa (Dias, 2000; Martins, 2001; Pacheco, 2001; Coutinho, 2007). Como vimos, não é recente, portanto, o debate em torno do papel e da importância que as Tecnologias da Informação e Comunicação devem assumir em contexto educativo, e, provavelmente nunca como agora, tornam-se, cada vez mais, prementes novos enfoques que eventualmente possam contribuir para pôr fim à “encruzilhada em que a escola se encontra, provocada pelas tecnologias digitais e em rede” (Costa, Peralta e Viseu, 2008:7). Como salienta Bento Silva: “O advento da tecnologia da comunicação e a sua integração no campo educativo tem suscitado grandes temores e esperanças, repletos de dilemas ideológicos, culturais e sociais que reflectem conflitos de grupos e interesses, tensões entre interpretações alternativas sobre o papel que deve ser atribuído aos *media*” (Silva, 1998:177; *itálicos no original*). De um modo geral, esta discussão tem-se ancorado em torno de duas visões extremas, fundamentalistas, e antitéticas, “de *tecnofobia* e de *tecnolatria*” (Silva, *Op. cit.*:181; *itálicos no original*)<sup>5</sup>, respetivamente protagonizadas pela obra de Neil Postman e Lewis Perelman. Assim, enquanto, por

<sup>4</sup> A mesma lei acrescenta ainda, nos seus § 1.º, “O dia designado em cada mês será estabelecido de acordo entre a empresa e a autoridade administrativa, preferindo-se a quinta-feira”; § 2.º, “O número de bilhetes gratuitos, por cinema, para distribuir pelas escolas será o máximo de cento e vinte lugares seguidos”; e § 3.º, “A escolha dos *films* para estas sessões será feita pela Direcção Geral do Ensino Primário e Normal” (Lei n.º 1:748:175; *itálicos e expressão originais*).

<sup>5</sup> Ainda segundo o mesmo autor (Silva, 1998:177; *itálicos no original*): “A atitude de *tecnofobia* é manifestada no medo e na recusa da tecnologia, vendo os novos meios como instrumentos de influência maléfica pelos seus efeitos destrutivos na educação e nos costumes, no empobrecimento e descaracterização da cultura”. Nos antípodas, “situa-se a atitude de *tecnolatria*, manifestada pela idolatria da tecnologia, vendo os novos meios como instrumentos eficazes (libertadores) do progresso humano, capazes de acelerar a difusão eficiente da educação, da cultura e da ciência, promovendo o desenvolvimento económico e a participação democrática” (*Idem:ibidem*; *itálicos no original*).

um lado, a cosmovisão *tecnófoba*, personificada pelo trabalho de Postman (1985; 1992)<sup>6</sup>, e genericamente caracterizada pela atitude de recusa da tecnologia, “tem sido responsável pela desadaptação da escola aos novos *media* e a cultura tecnológica” (Silva, *Op. cit.*:184-185; *itálicos no original*)<sup>7</sup>, por outro, a perspetiva *tecnólatra*, advogada por Perelman (1992)<sup>8</sup>, enfatizando a crença excessiva nas potencialidades da tecnologia, chega mesmo a propor a substituição da escola por canais de hiper-aprendizagem (“hyperlearning channels”, Perelman, 1992:55-59).

Importará aqui esclarecer que, avessos, como somos, a qualquer tipo e forma de fundamentalismo, o nosso estudo não enveredará, portanto, por qualquer um desses dois prismas dicotómicos, e muito menos trilhará os rumos da *tecno-utopia*. A ser-nos permitida a continuidade da metáfora, procuraremos antes percorrer a rota da *tecno-via*<sup>9</sup>, tratando-se, em suma, de, simultaneamente, retomar também o já secular debate sobre qual o verdadeiro papel e a real importância que a Escola desempenha na sociedade, contemporânea, essa “instituição que durante séculos foi considerada a detentora única do saber e do conhecimento”, e que passou a disputar, com uma enorme variedade de outros *espaços*, particularmente com os digitais e virtuais, a “vertente socializadora e formadora da personalidade do cidadão - desde sempre monopólio da escola” (Coutinho, 2005:307). Por conseguinte, e na sequência do já previamente arguido, compartilhamos da tese que as instituições educativas não podem continuar a “virar costas” à vertiginosa evolução tecnológica, como que ignorando a tecnologia, correndo, assim, o elevado risco de, descontextualizadas da contemporaneidade, perpetuarem a “paralisia do paradigma”, também no campo educacional (Thornburg, 1992:11). Cremos, enfim, que nos arriscamos a que a “terceira vaga” a que Alvin Toffler (1980) aludia, a da “era da informação”, fique perpetuamente

<sup>6</sup> Esta visão de “empobrecimento cultural simbólico”, sustentada por Neil Postman, é consequência da submissão de todas as formas de manifestação cultural perante a soberania da evolução técnica e tecnológica da humanidade, ou seja, a Tecnopolia, “whose key symbol is now the computer, toward which there must be neither irreverence nor blasphemy” (Postman, 1992:179).

<sup>7</sup> A este propósito, e relativamente às tecnologias em geral, António Moreira, prestigiado investigador do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro, esclarece: “Aqueles que se opõem à utilização das tecnologias com as crianças fazem-no no pressuposto de que tais tecnologias são desadequadas em termos de desenvolvimento, que os benefícios educativos não foram ainda cientificamente provados, que o enfoque se mantém, erradamente, no *edu-tainment* e que a tecnologia tem sido integrada em detrimento da música, da arte, do desporto, etc...” (Moreira, 2002a:10; *itálicos no original*).

<sup>8</sup> Paradoxalmente, Lewis Perelman (1992), sustentando que a tecnologia constitui, e sempre constituiu, ao longo de todos os períodos de evolução da Humanidade, a força motriz condutora da atividade humana, destaca as potencialidades das novas tecnologias da informação e do conhecimento, advogando inclusive um novo sistema inteligente de aprendizagem, a “hiper aprendizagem”, alicerçado na velocidade e poder de alcance das novas tecnologias, “mas também no imprecendente grau de conexidade entre conhecimento, experiência, *media* e inteligências - humanas e não humanas” (Silva, 1998:183), incluindo as redes de dados e os cérebros “artificiais” (Perelman, 1992:75; *aspas no original*).

<sup>9</sup> Nesse sentido: “A confiança no uso das TIC é um pré-requisito essencial para o desenvolvimento das competências de que os jovens necessitam para o emprego na economia do conhecimento. A capacidade de aceder a dados de múltiplas fontes, rever criticamente e discriminar o que é fidedigno do que o não é, será fundamental para muitos no trabalho. Sê-lo-á seguramente para todos aqueles que esperam viver enquanto cidadãos activos e responsáveis neste novo século” (Moreira e Loureiro, 2009:137).

retida nos muros das escolas erigidas no contexto da primeira revolução industrial, há mais de dois séculos. Quer-nos mesmo parecer que a dita “era da informação” deixa-se teimosa e provocadoramente permanecer nos portões das escolas, evitando, a todo o custo, entrar, definitivamente, e com protagonismo necessário, nos principais “palcos educativos”. No entanto, o avultado investimento económico-financeiro exigido pela recente implementação do Plano Tecnológico da Educação (PTE)<sup>10</sup>, que resultou no significativo e qualitativo apetrechamento tecnológico de uma grande quantidade de escolas públicas, levou mesmo alguns autores a afirmar que:

*“estamos perante uma quase massificação do acesso, por parte de professores e alunos, em ambiente escolar, a computadores, projectores multimédia, quadro interactivos e Internet de banda larga. No entanto importa perceber de que forma estas tecnologias, e outras que as possam complementar ou colmatar em termos de domínios de aprendizagem, estão a promover alterações nas práticas lectivas e nos tradicionais papéis do professor e do aluno”* (Coutinho, 2011b:s/p<sup>11</sup>).

Paralelamente, a introdução efetiva das TIC na Escola não poderá ser redutoramente considerada como mera mudança tecnológica: “Não se trata simplesmente de substituir o quadro preto ou o livro pelo ecrã do computador. A introdução das tecnologias da informação na educação *pode* estar associada à *mudança do modo como se aprende*, à *mudança das formas de interacção entre quem aprende e quem ensina*, à *mudança do modo como se reflecte sobre a natureza do conhecimento*” (Teodoro, 1992:10; *italicos no original*)<sup>12</sup>. Mais do que nunca, portanto, “a escola será obrigada a repensar as TIC, fazendo-se a sua integração não como objecto de estudo em si, mas como recurso para a realização e consolidação das aprendizagens” (Loureiro, 2007:14). De facto, em diversos estudos, autores, como por exemplo Flores e Loureiro (2001), Moreira (2002a), e Maria João Gomes (2004), dentre outros, argumentam que os alunos que efetuam ou complementam os seus processos de aprendizagem “em ambientes virtuais e/ou em que as TIC são um recurso suplementar, obtêm maior cultura informática, habilidade no manuseio dos computadores, mais rotinas de interação, virtual ou não, e melhores desempenhos. São maiores os hábitos de convivialidade e o facto de se aprender com os outros e, muitas vezes, para os outros, estimula a colaboração e a motivação para a aprendizagem” (Moreira e Loureiro, 2009:125). A este respeito, a investigação mais recente evidencia ainda que a utilização das TIC com objetivos pedagógicos é fator inequívoco de motivação e de inovação educativa (Ricoy e Couto, 2009b;

<sup>10</sup> Vide **Anexo I**, linhas **625, 630, 635, 672, e 690**. Cf. Fontes Legislativas.

<sup>11</sup> Sem página. Cf. Referências Bibliográficas.

<sup>12</sup> Além do mais, “a tecnologia só faz sentido se usada com intencionalidade, ou seja, se correctamente integrada na concepção e desenvolvimento de todo um projecto curricular” (Coutinho, 2007:1).

Coutinho, 2010)<sup>13</sup>. No entanto, é imperioso questionarmos: “Mas de que servem todos estes equipamentos se os professores não responderem ao desafio de modernização / inovação e se os alunos utilizarem as TIC para fins que não são os desejados? Assim, será necessário que os professores vejam as novas ferramentas tecnológicas como um aliado na árdua tarefa de motivar, cativar e despertar para o caminho do conhecimento” (Ricoy e Couto, 2009b:147). Ou, como é interrogado por Michael Apple, há mais de 20 anos, serão as novas TIC “parte da solução ou parte do problema na educação” (Apple, 1991).

Ora, em termos nacionais, há precisamente uma década, o assinalável estudo levado a cabo por Jacinta Paiva, entre 2001 e 2002, com uma considerável amostra de “26707 professores, distribuídos por 2499 escolas das diferentes tipologias” (Paiva, 2002:15), demonstrava já dados muito curiosos, por exemplo: que a esmagadora maioria dos docentes inquiridos (91%), “usam computador” (Paiva, *Op. cit.*:18), acrescentando-se ainda que “cerca de metade dos professores (50%) frequentou acções de formação contínua em informática” (*Idem:ibidem*). Todavia, do assinalável universo de respondentes, somente “19% dos professores dizem ter utilizado o computador com os seus alunos (Paiva, *Idem*:19), sendo que “49% dos professores consideram que, em muitos casos, os alunos dominam melhor o computador do que eles” (*ibidem*:20). Daí que, da leitura e análise de um artigo, da autoria de Ana Paula Alves e Maria João Gomes, ficou-nos o indelével desafio proposto pelas autoras: “parece-nos de suma importância a promoção de estudos de carácter longitudinal que permitam estudar os processos de formação *online* considerando factores como a aquisição progressiva de competências técnicas, de gestão do tempo, de compreensão do potencial comunicacional das tecnologias e serviços disponíveis na web, entre outros, adquiridas progressivamente por utilizadores/participantes em processos de afirmação *online* de forma sistemática e contínua [...] a nosso ver uma das áreas a necessitar de um forte investimento em termos de investigação educacional” (Alves e Gomes, 2007:348; *itálicos no original*).

---

<sup>13</sup> No entanto, adverte Coutinho (2005:316), “a tecnologia, por si só, é neutra, ou seja, a sua introdução na sala de aula não é sinónimo de modernização e, muito menos, de mudança no sistema. Pelo contrário: a tecnologia é compatível com qualquer metodologia podendo ser poderoso instrumento ao serviço do ensino mais tradicional, mas podendo também constituir uma potente arma na renovação desse mesmo sistema”.

## 1.2 - MOTIVAÇÕES DE ORDEM PESSOAL, PROFISSIONAL E ACADÉMICA

A escolha do tema *Dinâmicas de MOODLiz@ção num Agrupamento de Escolas de Matosinhos: o caso do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo*, prendeu-se com um conjunto muito variado de razões motivacionais. Antes de mais, à data da escolha do tema da tese, o investigador, à época no desempenho de funções docentes numa Instituição de Ensino Particular e Cooperativo, e mesmo antes, era também docente em inúmeras “disciplinas” numa plataforma MOODLE (cf. **Capítulo 5**), ou seja, o investigador já implementava, na prática, e em contexto letivo, estratégias e metodologias de Ensino a Distância (EaD), nomeadamente de “b-Learning” (cf. **Capítulo 4**). Concomitantemente, entre 2006 e 2007, no âmbito da formação avançada de recursos humanos, mais concretamente no domínio da Formação Contínua de Professores no domínio das TIC, e estruturada de acordo com o Quadro de Referência da Formação Contínua de Professores em TIC, o investigador foi **formador de 24 turmas**, em que a ferramenta de trabalho era o ambiente MOODLE, 5 das quais na área A, “Coordenação, animação e dinamização de projectos TIC nas escolas”, 17 na área B, “Utilização das TIC no processo de Ensino e de Aprendizagem”, e 2 na área C, “Factores de Liderança na Integração das TIC nas Escolas” (ECRIE, 2007), perfazendo um total de **1200 horas de formação em MOODLE**.

Paralelamente, entre maio de 2006 e dezembro de 2007, o investigador exerceu as funções de assessor técnico-pedagógico-informático, e administrador da Plataforma **MOODLE**, do **CFAS - Centro de Formação Abel Salazar** (em Leça do Balio). Entre outubro de 2006 a julho de 2007, foi administrador da Plataforma **MOODLE** do **Colégio CEBES - Centro de Estudos Básicos e Secundários** (Porto); e, entre janeiro a dezembro de 2007, foi também administrador da Plataforma **MOODLE** do **CEFORG - Centro de Formação Rui Grácio** (Porto).

Contudo, como fatores de motivação acrescida podemos ainda destacar a conclusão de **Estudos Superiores**, conferidos pela frequência e aproveitamento na estrutura curricular do **Curso de Mestrado em Educação**, área de especialização em **Tecnologia Educativa**, no ano letivo de **2002-2003**, pelo Instituto de Educação e Psicologia da **Universidade do Minho**, onde pela primeira vez contactámos com a temática do EaD, e onde desenvolvemos os primeiros protótipos em plataformas de e-Learning (cf. **Secção X**), mas também a conclusão de **Estudos Superiores**, conferidos pelo **Curso de Formação Especializada de Longa Duração em Multimédia em Educação**, no ano letivo de **2004-2005**, pelo Departamento de Didática e Tecnologia Educativa da **Universidade de Aveiro**, estruturado na modalidade de b-Learning, o que nos “aguçou” ainda mais o “apetite” por esta tão motivadora temática.



### 1.3 - DESIGN ESTRUTURAL DA TESE, OPÇÕES E NORMAS DE ORGANIZAÇÃO DA REDAÇÃO

No primeiro capítulo da sua obra, *Come si fa una tesi di laurea: Le materie umanistiche*, inteiramente subordinado à temática “COS'È UNA TESI DI LAUREA E A COSA SERVE”, Umberto Eco define a tese como um documento manuscrito, entre 100 e 400 páginas, através do qual o aluno analisa um problema sobre a área ou campo de estudo em que pretende graduar-se: “Una tesi di laurea è un elaborato dattiloscritto, di una lunghezza media variabile tra le cento e le quattrocento cartelle, in cui lo studente tratta un problema concernente l'indirizzo di studi in cui si vuole laureare” (Eco, 2001,[1977]:11). Desta forma, o estudo empreendido e agora apresentado, conforme pode concluir-se pela análise da **Figura 1.1**, estrutura-se em três partes distintas, desenvolvendo-se ao longo de 8 capítulos, quatro dos quais especificamente dedicados à revisão da literatura ou enquadramento teórico da investigação. Foi, aliás, a robustez e a profundidade de análise da fundamentação teórica<sup>14</sup> que, numa incessante pesquisa sobre a investigação, os estudos, e os dados mais recentes, muito contribuiu para alongar, sobremaneira, a redação do presente documento, extrapolando, bastante, o período em que se procedeu à recolha dos dados (os anos letivos de 2008/2009 a 2010/2011). Claro que também o aturado labor, consubstanciado na elaboração da extensíssima lista de Referências Bibliográficas consultadas e citadas, associado às Fontes Legislativas igualmente consultadas e elencadas, este último implicando inclusive a consulta arquivística, bem como o substantivo volume de anexos, tiveram também responsabilidades diretas e evidentes no aumento da necessidade de tempo despendido na redação do documento em exposição.

Assim, a **I Parte** da tese, a da **fundamentação teórica**, inicia-se com o breve **capítulo introdutório**, onde se procede a uma breve descrição, contextualização e apresentação genérica do nosso estudo. Nele procuramos também apresentar as motivações de ordem pessoal, profissional e académica do investigador, concluindo-se com a elucidação de alguns dos princípios e orientações que presidiram à definição do *design* estrutural desta nossa tese, bem como às opções de fundo e normas estruturantes de toda a sua composição. Já no **segundo capítulo** faremos uma incursão pela rota das teorias de aprendizagem, ou seja, debruçar-nos-emos sobre o(s) Construtivismo(s), muito particularmente nos enfoques que julgamos ser os que mais se adequam ao nosso projeto de investigação, e, concomitantemente, dominantes nos ambientes virtuais de aprendizagem, a saber: a aprendizagem colaborativa; a instrução ancorada e a aprendizagem baseada em problemas; a aprendizagem situada; a cognição distribuída; a teoria da flexibilidade cognitiva; e, por último, o conectivismo. Saliente-se ainda que a ordem de análise não respeita necessariamente a sequência

<sup>14</sup> Até porque, como salienta Esperanza Valero Rueda: “En otra mirada hay autores que consideran que los trabajos con medios y más con audiovisuales y ordenadores siguen siendo excesivamente empiristas carentes de una fundamentación teórica adecuada” (Valero Rueda, 2001:257).

cronológica de emergência de cada uma dessas abordagens específicas, bem como não é nosso objetivo, nem tal seria possível, proceder à revisão de todas as teorias de aprendizagem, muito menos destacar umas em detrimento de outras. Por sua vez, o **terceiro capítulo** iniciar-se-á com uma breve incursão em torno do conceito de comunidade, centrando-nos na importância da sua transposição para contextos educacionais, ao mesmo tempo que procuraremos salientar algumas especificidades e características das comunidades de prática e de aprendizagem. Por se terem apresentado como muito relevantes na literatura da especialidade analisada, deter-nos-emos seguidamente nas questões de personalidade, nas normas de relacionamento e no sentimento de pertença a uma comunidade, para posteriormente abordarmos o ciberespaço e a questão da desterritorialização das comunidades. Na segunda parte do capítulo, particularizaremos o enfoque da nossa análise nas comunidades virtuais, abordando as mais significativas teorias e modelos de Comunicação Mediada por Computador (CMC), para rematarmos com uma teorização distintiva entre as Comunidades Virtuais de Aprendizagem (CVA) e as Comunidades Virtuais de Prática (CoVP). O **quarto capítulo** iniciar-se-á com uma sintética abordagem às gerações do EaD, centrando-se seguidamente a nossa análise no conceito, modelo concetual, dimensões e plataformas de e-Learning. Posteriormente, abordaremos os novos papéis e competências do [e-]professor, procurando articulá-las com os diferentes tipos, formas e sistemas de interação típicos dos sistemas de e-Learning. Seguir-se-á uma incursão pelas principais estratégias metodológicas de comunicação educacional - assíncronas, síncronas, e mistas -, e pelas principais tecnologias e ferramentas utilizadas nestes contextos de aprendizagem. Passaremos, depois a focar-nos nos LCMS, nos Objetos de Aprendizagem, e nas principais iniciativas de normalização de conteúdos, com particular destaque para o SCORM. Antes de passarmos o foco da nossa análise para as metodologias derivadas de b-Learning, m-Learnig, e u-Learning, examinaremos muito resumidamente as principais vantagens e inconvenientes do e-Learning. E, antes de finalizarmos este capítulo, com um análise aprofundada sobre os contextos e dimensões da aprendizagem, teremos ainda oportunidade para dissecar algumas das principais teorias e modelos de ensino ou de desenho da instrução. Quanto ao **quinto capítulo**, inicia-se com uma contextualização sumária onde será salientada a argumentação que justifica o título atribuído ao mesmo. De seguida, abordaremos a filosofia subjacente à MOODLE, para posteriormente analisarmos alguns dados quantitativos, nacionais e internacionais, com particular evidência para aqueles que se prendem com a sua utilização educativa. De nuclear importância serão os enfoques atuais sobre a MOODLE no panorama educativo português. Além de um curta incursão sobre os principais modos de utilizador, iremos também deter-nos, com o necessário pormenor, nas ferramentas educativas que esta plataforma disponibiliza, não descurando os seus sistemas de avaliação. A terminar



salientaremos a articulação deste LMS com o conceito de *Web 2.0*, bem como o lançamento das suas versões mais recentes, incluindo a MOODLE mobile, e a sua integração com os mundos virtuais, nomeadamente através do SLOODLE.

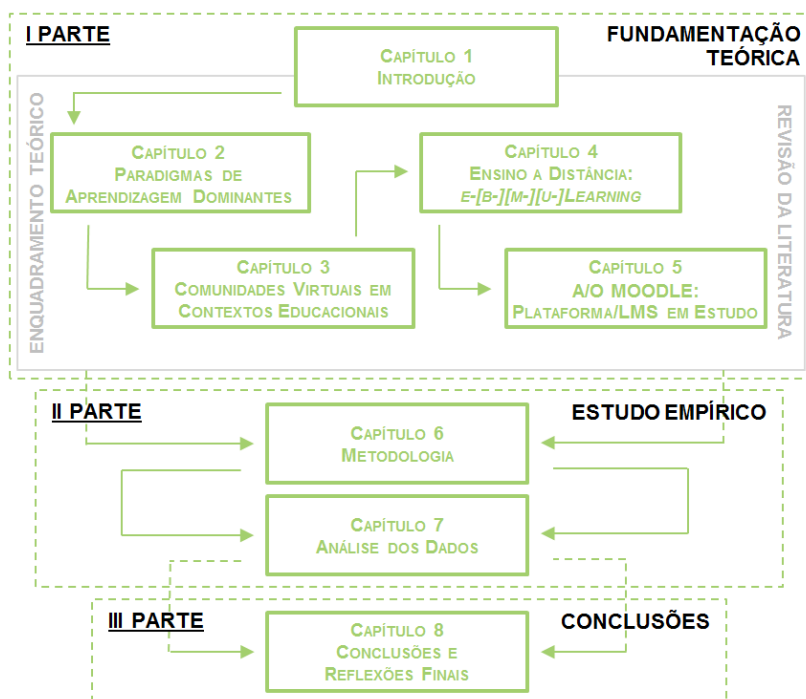


Figura 1.1 - Design estrutural tripartido da tese

A **II Parte** da tese, referente ao **estudo empírico**, engloba os dois capítulos subsequentes. Assim, o **sexto capítulo** inicia-se com a apresentação e argumentação das opções metodológicas adotadas: o estudo de caso. Passaremos depois a caracterizar o problema de investigação, especificando-se as finalidades ou objetivos que lhe estão inerentes, aproveitando ainda para ressaltar a importância, validade e pertinência da pesquisa. Seguidamente, definiremos as técnicas de amostragem escolhidas para definir as amostras, passando-se à análise do método e das técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados - questionários e entrevista. Este capítulo não encerrará, contudo, sem uma breve enumeração das normas éticas e deontológicas que nortearam esta investigação. Já no **sétimo capítulo**, proceder-se-á à dissecação analítica dos dados recolhidos através dos instrumentos de recolha produzidos para a nossa investigação, nomeadamente a análise estatística dos questionários aplicados aos docentes e aos alunos, assim como a análise de conteúdo ao questionário aplicado ao Diretor e Coordenadora TIC, e à entrevista efetuada à Coordenadora TIC do Agrupamento em estudo. A terminar a II.<sup>a</sup> Parte da tese teremos ainda oportunidade de

proceder a uma abordagem teórica sobre a triangulação de dados, que será consubstanciada no capítulo posterior.

Finalmente, a **III**, e última, **Parte**, a das **conclusões**, surge integralmente compilada no **oitavo**, e também **último, capítulo** da tese, onde serão apresentados e discutidos os resultados obtidos, não descurando igualmente as limitações inerentes à pesquisa implementada, ao que se seguirá uma sintetização das conclusões gerais e algumas reflexões finais acerca do nosso estudo. Não concluiremos contudo a nossa tese sem identificar e apontar novas direções e propor linhas de conexão para futuras investigações acerca da utilização pedagógica do MOODLE no sistema público de ensino português.

Na esmagadora maioria das inúmeras citações referenciadas ao longo destes oito Capítulos, optou-se por manter o idioma original da obra, artigo ou fonte, seja ele o inglês, o francês, o castelhano, o alemão, o catalão, ou o italiano, por exemplo, de forma a preservar a ideia genérica do texto. Todavia, em certos casos pontuais, com vista a uma melhor compreensão do trecho, recorreremos à tradução livre, ou seja, com recurso ao nosso próprio conhecimento do idioma em questão, e não a quaisquer profissionais da área da tradução.

Além das secções, supracitadas, Referências Bibliográficas e Legislação Consultada, é inequívoca a mais-valia do volume de anexos produzido, e que é igualmente parte integrante deste trabalho (cf. **Figura 1.2**), daí que, na sua globalidade, este estudo resulte, na nossa ótica, numa autêntica *tessitura da palavra* (Borges, 2011), não no sentido visual, mas no estrito senso do modelo semiótico textual de Eco (Antonini, 2002), uma vez que:

*“Umberto Eco aborda, desde seus primeiros textos, como obra aberta, o aspecto da cooperação que leva o receptor a interpretar um texto como uma das possíveis atualizações do sentido que nele se prevê. Esta visão pragmática do texto possibilita que o leitor preencha os tênues espaços vazios que dado tecido textual projeta e que também possa realizar, com auxílio de sua competência enciclopédica, passeios inferenciais que apontam para mundos possíveis, engendrados pelo contexto cultural em que se inserem ambos, texto e leitor” (Antonini, 2002:48).*

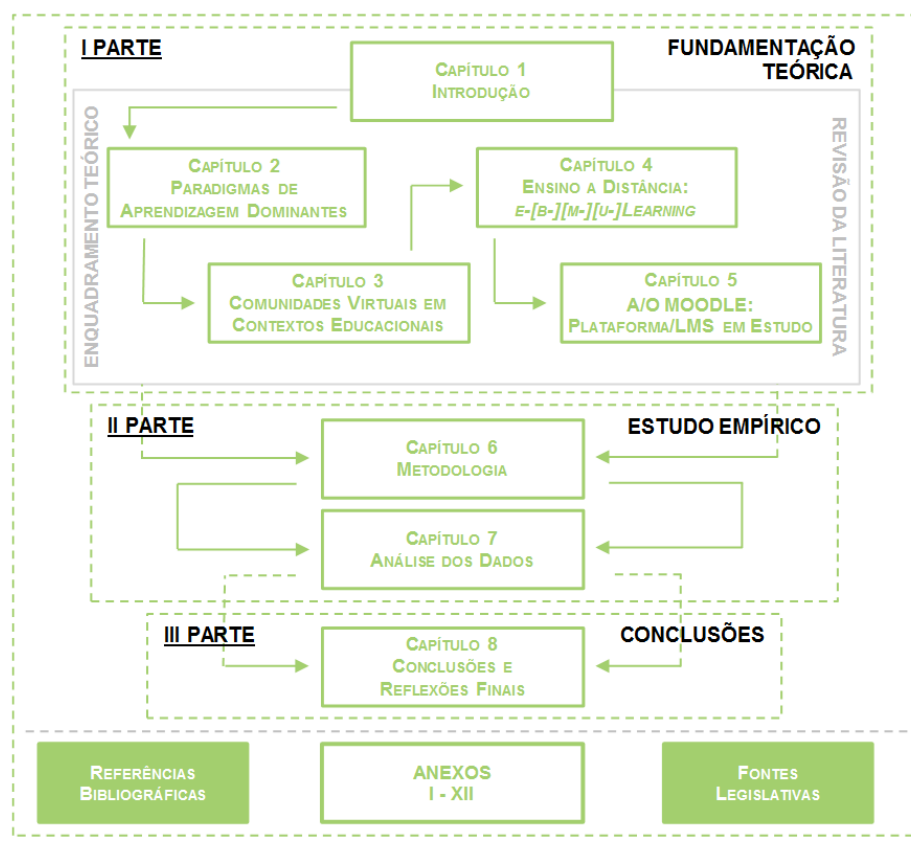


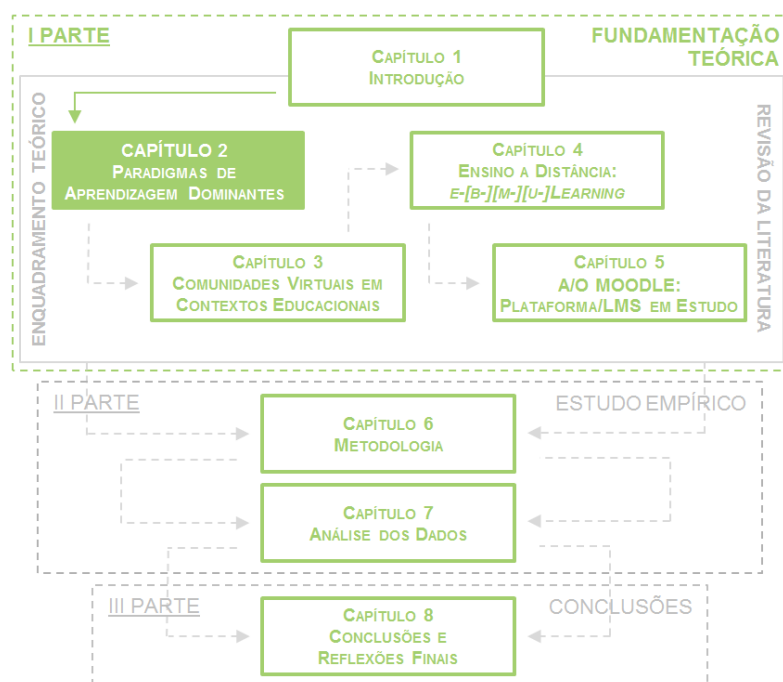
Figura 1.2 - Design estrutural global da tese

Apropriando-nos da metáfora da *tessitura visual da palavra* (Borges, 2011), o nosso labor científico pode, em suma, ser graficamente representado como uma autêntica *trama*, que se encontra globalmente plasmada na **Tabela 1.1**, e de onde se podem destacar alguns indicadores bem relevantes, distribuídos pelas **409 páginas** em que se desenvolvem os **oito capítulos** que constituem o corpo da tese e respetivas Referências Bibliográficas, arroladas em **228 páginas**, perfazendo um subtotal de **637 páginas**. Concomitantemente, na sua globalidade, isto é, contabilizando o volume de anexos, que é igualmente núcleo constitutivo da nossa tese, destacam-se as **1028 páginas redigidas**, **794 notas de rodapé**, **129 figuras**, **38 tabelas**, e **142 gráficos**; a secção de Referências Bibliográficas, com **2789 entradas**, de entre as mais recentes, **176** relativas a **2011**, e **300** referentes a **2012**, **49** referentes a **teses de Doutoramento** e **93** a **dissertações de Mestrado** consultadas, além do acesso direto a 518 fontes, através do *digital object identifier* (DOI); a secção de Fontes Legislativas, constituída por **977** referências integrais de **diplomas legislativos**, **194** dos quais relativos à **Universidade de Aveiro**; o volume de Anexos com **391 páginas**, onde se assinalam, entre muitos outros aspetos, as suas **249 notas de rodapé**, **33 figuras**, **1** tabela e **132** gráficos.

	Nº de páginas	Notas rodapé	Figuras	Tabelas	Gráficos
Capítulo 1	14	15	2	1	-
Capítulo 2	87	188	24	4	-
Capítulo 3	58	86	13	6	-
Capítulo 4	113	104	42	19	-
Capítulo 5	71	71	10	4	8
Capítulo 6	31	51	5	3	-
Capítulo 7	20	24	-	-	2
Capítulo 8	15	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>409</b>	<b>539</b>	<b>96</b>	<b>37</b>	<b>10</b>
Referências Bibliográficas	228	6	-	-	-
<b>Subtotal 1</b>	<b>637</b>	<b>545</b>	<b>96</b>	<b>37</b>	<b>10</b>
Anexo I	46	1	0	1	0
Anexo II	136	0	0	0	0
Anexo III	24	0	0	0	60
Anexo IV	28	0	0	0	72
Anexo V	1	0	1	0	0
Anexo VI	1	0	1	0	0
Anexo VII	1	0	1	0	0
Anexo VIII	3	0	0	0	0
Anexo IX	1	0	1	0	0
Anexo X	5	0	0	0	0
Anexo XI	54	149	17	0	0
Anexo XII	31	99	12	0	0
Fontes Legislativas	60	0	-	-	-
<b>Subtotal 2</b>	<b>391</b>	<b>249</b>	<b>33</b>	<b>1</b>	<b>132</b>
<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>1028</b>	<b>794</b>	<b>129</b>	<b>38</b>	<b>142</b>

**Tabela 1.1** - Alguns dados globais do *design* estrutural da tese

## CAPÍTULO 2 | PARADIGMAS DE APRENDIZAGEM DOMINANTES



*«Tendo em conta a importância recente destas problemáticas no seio da investigação educacional (...) seria, talvez, de esperar uma maior presença de projectos sobre a aprendizagem dos alunos, nomeadamente a partir das novas teorias da aprendizagem, e sobre a organização e gestão escolar, sem dúvida uma das áreas mais fortes das ciências da educação em Portugal» (Nóvoa, 1995:14).*

Neste segundo capítulo faremos uma incursão pela rota das teorias de aprendizagem, ou seja, debruçar-nos-emos sobre o(s) Construtivismo(s), muito particularmente nos enfoques que julgamos ser os que mais se adequam ao nosso projeto de investigação, e, concomitantemente, dominantes nos ambientes virtuais de aprendizagem, a saber: a aprendizagem colaborativa; a instrução ancorada e a aprendizagem baseada em problemas; a aprendizagem situada; a cognição distribuída; a teoria da flexibilidade cognitiva; e, por último, o conetivismo. Saliente-se ainda que a ordem de análise não respeita necessariamente a sequência cronológica de emergência de cada uma dessas abordagens específicas, bem como não é nosso objetivo, nem tal seria possível, proceder à revisão de todas as teorias de aprendizagem, muito menos destacar umas em detrimento de outras.

## 2.1 - NA ROTA DAS TEORIAS DA APRENDIZAGEM

A diversidade dos formatos de ensino-aprendizagem humanos, muito particularmente dos que ocorrem em contexto escolar, justifica, em grande medida, a existência de um número cada vez maior de teorias de aprendizagem que, apesar de alguns pontos de convergência evidenciados, acentuam profundas clivagens, e mesmo antagonismos, na forma de investigar e procurar compreender o fenómeno da aprendizagem<sup>15</sup>. Em boa verdade, esta tarefa que nos propomos cumprir reveste-se da maior complexidade se atentarmos a que, por exemplo, Greg Kearsley (2011:s/p<sup>16</sup>) e Duarte Costa Pereira identificam uma quantidade de teorias de aprendizagem e instrução que ascende a meia centena (Costa Pereira, 2007a:609-610). De resto, essa profunda complexidade revela-se, desde logo, na tentativa de definir e clarificar o conceito de aprendizagem que, sob o ponto de vista da investigação filosófica e do campo da Psicologia, tem sido alvo de “alterações significativas ao longo dos séculos” (Reis Lima e Capitão, 2003:78).

Comungando desta tese, Agneta Giusta argumenta que a “aprendizagem emergiu das investigações empiristas em psicologia, ou seja, de investigações levadas a termo com base no pressuposto de que todo o conhecimento provém da experiência” (Giusta, 1985:26). Daqui dever-se-á, portanto, previamente, concluir que:

*“É inegável a forte articulação que há entre psicologia e educação e entre psicologia e pedagogia (...). É tal a força dessa articulação que não há um, entre os grandes teóricos da psicologia, que não tenha tematizado a educação e a pedagogia e, entre os da educação, aquele que não tenha adentrado o campo da psicologia em seus estudos” (Tunes, Tacca e Martinez, 2006:109).*

Resultado inequívoco dessa cada vez maior interpenetração entre a Psicologia, a Educação e a Pedagogia, é o fato de termos sido confrontados com inúmeros “estudos sobre a aprendizagem e, especialmente, sobre a classificação das diferentes concepções de aprendizagem em diversas teorias, também denominadas correntes epistemológicas” (Neves e Damiani, 2006:1). Por exemplo, Guy Lefrançois fornece-nos uma perspetiva muito curiosa sobre o conceito de aprendizagem ao defini-la como “toda a mudança relativamente permanente no potencial de comportamento, que resulta da experiência, mas não é causada por cansaço, maturação, drogas, lesões ou doenças” (Lefrançois, 2008:6). Ainda na primeira metade do Século XX, Ernest Hilgard considerava que “Learning is the process by which an activity originates or is changed through reacting to an encountered situation, provided that the characteristics of the change in activity cannot be

<sup>15</sup> Alertam alguns estudos que, para além das aprendizagens, a forma e o modo “Como as pessoas pensam é algo que intriga o ser humano há muito tempo e cada vez mais surgem novas teorias, modelos e propostas de arquiteturas cognitivas. Para tentar explicar algo que parece aos olhos dos leigos inextrincável. Para quem não está no meio científico, esta tarefa parecerá mesmo uma missão impossível” (Bottentuit Junior, 2007:32).

<sup>16</sup> Sem página. Informação disponibilizada no *Website* pessoal do autor.

explained on the basis of native response, tendencies, maturation, or temporary states of the organism (e.g., fatigue, drugs, etc.)” (Hilgard, 1948:3)<sup>17</sup>. Aliás, reconhecendo a dificuldade em formular uma definição satisfatória sobre o fenómeno da aprendizagem, Hilgard esclarece que “it is not a source of controversy as between theories. The controversy is over fact and interpretation, not over definition” (*Idem*:6)<sup>18</sup>. Por seu turno, Tunes *et al.* (2006) acrescentam que a instituição escolar é responsável pela produção de diferentes tipos de aprendizagem, não obstante a expressão aprendizagem escolar ser frequentemente utilizada para caraterizar, genericamente, a aprendizagem que ocorre na escola, como se ela fosse única ou homogénea<sup>19</sup>.

A contribuir ainda mais para esta discussão, acresce que “a aprendizagem adquirida nas escolas representa, hoje em dia, uma parcela cada vez menor da aprendizagem que se adquire no dia-a-dia. Há já muitos anos que alguns pais colocam os filhos, fora das horas de escolaridade obrigatória, em estabelecimentos paralelos às escolas oficiais, onde garantem - e em muitos casos certificam - a sua competência em línguas, música, dança, informática ou desportos” (Bottentuit Junior, 2010:44). Por conseguinte, tendo perdido a exclusividade enquanto único local de aquisição de conhecimento, e o monopólio no tocante a ser o principal espaço de consubstanciação das aprendizagens, a Escola, especificamente, e a Educação, de uma forma geral, confrontam-se atualmente com uma enorme fragmentação da informação, agora livremente disponível a todos, professores, educadores, alunos (Coutinho e Bottentuit Junior, 2008).

Daí que, considerando a complexidade e diversidade de processos e de resultados envolvidos nesse fenómeno psicológico que é a aprendizagem, torna-se, assim, necessária a existência de um leque muito variado de teorias científicas da aprendizagem (Lefrançois, 2008). Portanto, com Bottentuit Junior (*Op. cit.*:45), concluímos: “Para chegarmos ao actual modelo de aprendizagem em rede muitas teorias e conceitos foram perspectivados, planeados e testados no terreno”. Por conseguinte, tomando como ponto de partida um trabalho da canadiana Pauline Minier (2003), propomos, também nós, uma atualização, reinterpretação e adaptação do seu cronograma sobre “Ancoragem e evolução histórica dos paradigmas teóricos da aprendizagem” (*cf.* **Figura 2.1**). A sua análise permite-nos localizar cronologicamente a emergência de diversificados paradigmas de

<sup>17</sup> Traduzindo, “A aprendizagem é o processo pelo qual uma actividade tem origem ou é modificada pela reação a uma situação encontrada, desde que as características da mudança de atividade não possam ser explicadas por tendências inatas de respostas, maturação ou estados temporários do organismo (por exemplo, fadiga, drogas, etc.)”.

<sup>18</sup> Ou seja, a dificuldade da definição do conceito de aprendizagem “não é uma fonte de controvérsia entre as teorias. A controvérsia recai sobre o facto e a interpretação, e não sobre a definição”.

<sup>19</sup> Efetivamente, na escola podem encontrar-se os mais variados tipos de aprendizagem. Por exemplo, o modelo de classificação de resultados de aprendizagem, adotado por Pozo (1996), evidencia claramente que na escola ocorrem aprendizagens de factos e condutas, aprendizagens sociais, verbais e concetuais, e aprendizagem de procedimentos, ou seja, na escola ocorrem muitas e variadas formas de aprendizagem.

aprendizagem teorizados por autores como John Dewey (1859-1952)<sup>20</sup>, Jean Piaget (1896-1980)<sup>21</sup>, Lev Vygotsky (1896-1934)<sup>22</sup>, Jerome Bruner (n.1915-...) <sup>23</sup>, ou David Ausubel (1918-2008)<sup>24</sup>, aos quais tivemos também de acrescentar, por exemplo, Seymour Papert (1980, 1990) (cf. **ANEXO XII**, secção **XII.3**), Pierre Lévy (cf. **ANEXO XII**, secção **XII.4**), Jean Lave (cf. secções **2.2.3** e **3.1.3**), Etienne Wenger (cf. secções **2.2.3** e **3.1.3**), George Siemens (cf. secção **2.2.6**), ou Stephen Downes (cf. secção **2.2.6**), que, entre muitos outros, evidenciam e atribuem particular relevância à participação e à experiência do aluno, por contraposição à simples aquisição de informações transmitidas pelo docente. De acordo com estes pensadores, o processo educativo deve privilegiar os processos em detrimento dos conteúdos, criticando que o conhecimento não se adquire independentemente da forma e dos meios com que é ensinado.

Ora, uma análise mais detalhada da **Figura 2.1** permite-nos claramente descortinar que a 2.<sup>a</sup> metade do Século XX e a primeira década do presente Milénio têm sido pródigas na formulação de metodologias e de estratégias conducentes à maximização dos processos de ensino-aprendizagem, epistemologicamente sustentadas em variadas filosofias ou teorias da educação que, abrangentemente, teorizam e refletem sobre os vários agentes envolvidos no processo educativo - docentes, discentes, conteúdos lecionados, recursos, média utilizados, sociedade, entre outros -, resultando no que Yves Bertrand denomina por “retrato [epocal] que salienta uma organização da realidade educativa e propostas de mudança em função de questões tais como: *O que é preciso ensinar? Como ensinar? Quais devem ser os objetivos da educação?*” (Bertrand, 1991:9, itálicos no original e parêntesis nossos). Consequentemente, nestas últimas seis décadas temos assistido a mudanças radicais no enfoque atribuído ao conhecimento e à aprendizagem, que acabaram por conduzir a uma “inflexão paradigmática” do behaviorismo para o cognitivismo, e depois deste para o construtivismo (Jonassen, 1991; Perkins, 1991b; Cooper, 1993; Coutinho, 2005).

<sup>20</sup> Da vastíssima obra de John Dewey recomenda-se a consulta de, entre outras obras e trabalhos, Dewey, 1887, 1897, 1899, 1901a, 1901b, 1902, 1903, 1904, 1909, 1910a, 1910b, 1911, [1902], 1913, 1916, 1922, 1929, 1938; Dewey e Dewey, 1915; Dewey *et al.*, 1917.

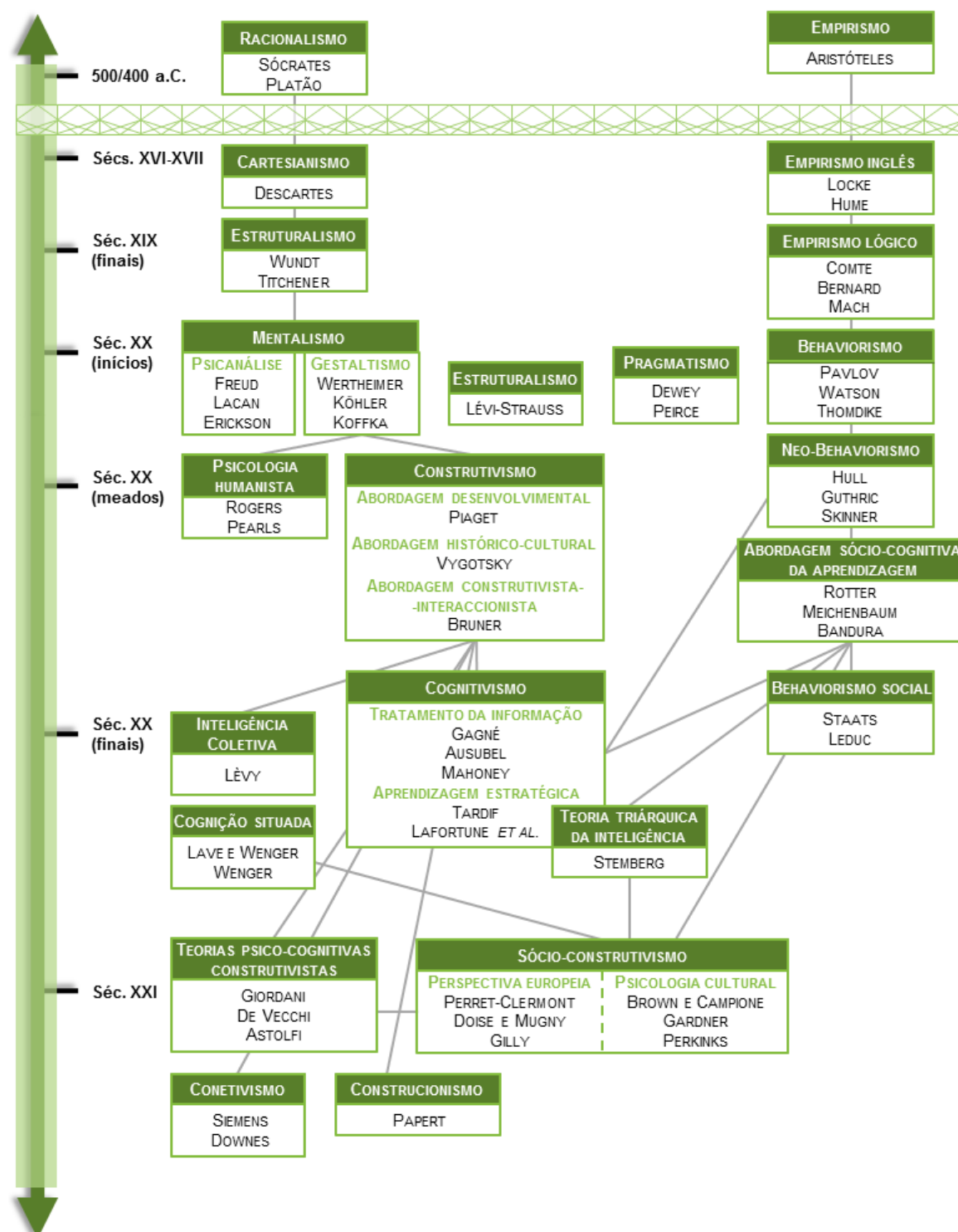
<sup>21</sup> Da sua magistral obra cf., entre outros, Piaget 1926, 1936, 1939, 1947, 1948, 1952, 1961, 1964, 1966, 1969, 1970a, 1970b, 1972a, 1972b, 1975 e 1979. Para mais informações consultar também <http://bit.ly/p4cd7T>.

<sup>22</sup> Cf. Vygotsky 1962, 1978, além de muitos outros artigos, trabalhos e capítulos de livros sobre a obra do autor. Cf. Referências Bibliográficas.

<sup>23</sup> Cf., entre outros, Bruner, 1960, 1961, 1962, 1964, 1966a, 1966b, 1983, 1985, 1986, 1990, 1996; Bruner, Olver e Greenfield, 1966; Bruner e Olson, 1973, 1977.

<sup>24</sup> Cf. Ausubel 1961, 1963, 1966, 1967, 1968, 1969, 1978, 2000; Anderson e Ausubel, 1965; Ausubel, Novak e Hanesian, 1968; Ausubel e Robinson, 1969.





**Figura 2.1** - Ancoragem e evolução histórica dos paradigmas teóricos da aprendizagem (Adaptado de Minier, 2003:s/p<sup>25</sup>)

<sup>25</sup> Perante as dificuldades encontradas na identificação da fonte original, tomamos a liberdade de contatar, através de correio eletrónico, a Madame Professeure Pauline Minier no sentido de encontrarmos resposta aos nossos anseios, tendo a Sr.<sup>a</sup> Professora, amavelmente e de forma esclarecedora, respondido, igualmente por *e-mail*, que se trata “d’un schéma intégrateur qui est uniquement publié sur le NET”.

## 2.2 - O(S) CONSTRUTIVISMO(S)

Além do Behaviorismo e do Cognitivismo (*vide Anexo XI*), e do(s) Construtivismo(s), que passaremos seguidamente a analisar, Rui Jesus recorda, no entanto, que existem não três<sup>26</sup> mas “quatro paradigmas principais - Comportamentalismo, Cognitivismo, Construtivismo e Humanismo”<sup>27</sup> (Jesus, 2009:49)<sup>28</sup>, nos quais podem ser agrupadas, como tivemos já oportunidade de sublinhar, mais de meia centena de teorias de aprendizagem e instrução (Kearsley, 2011:s/p). Assim, o construtivismo nasceu de uma alteração do paradigma filosófico refletindo-se numa gradual rejeição do objetivismo, ao mesmo tempo que passa a encarar “a realidade como uma construção colectiva, a partir da rede de relações em que assentamos a nossa forma de relação com o mundo e que julgamos ser adoptada e válida também para os outros” (Canavarro, 1997b:195). Significa, portanto, que, a partir deste momento, passa perentoriamente a refutar-se a ideia de que existe uma única representação possível/correta do conhecimento, passando, antes, a considerar-se uma abordagem segundo a qual as representações construídas pelos sujeitos, constituindo visões alternativas, são igualmente válidas. Embrionário da Antiguidade Clássica, nomeadamente no pensamento de alguns dos representantes da filosofia helénica sofista, como sejam os casos de “Protágoras e Gorgia” (Afonso, 2009:9), localizamos as suas principais raízes de influência mais direta na Psicologia e na Filosofia do Século XX, muito concretamente na obra de Dewey (*Vide*, entre outros, Dewey, 1897, 1901a, 1901b, 1902, 1904, 1910a, 1910b, 1915, 1916, [1921]); na teoria da aprendizagem significativa, de Ausubel (1963, 1967, 1968); na epistemologia genética, na emergência da psicologia cognitiva e na noção de participação ativa do indivíduo na construção do conhecimento, de Piaget<sup>29</sup> (Canavarro, 1997a); na teoria da zona de desenvolvimento proximal, de Vygotsky<sup>30</sup>; e no construtivismo, de Bruner<sup>31</sup>.

<sup>26</sup> Contudo, muito recentemente Piet Kommers arguiu: “There are three classical learning theories (cognitivism, constructivism, and socio-constructivism)” (Kommers, 2012:379).

<sup>27</sup> Apesar de não ser intenção do nosso estudo a abordagem teórica ao Humanismo, ou Psicologia Humanista, foi também durante a década de 1960 que assistimos ao surgimento das “primeiras teorias humanistas ou motivacionais, que enfatizam a influência do livre arbítrio (inerente à pessoa humana) sobre a aprendizagem” (Jesus, 2009:53). Contrariamente ao comportamentalismo, a tese fulcral do paradigma humanista sustenta que os indivíduos agem intencionalmente, de acordo com um conjunto de valores, e não apenas como meros seres (entre eles, os animais), que reagem a estímulos exteriores e às suas respectivas consequências ou reforços ministrados. Daí que alguns autores o classifiquem como um paradigma antropocêntrico (“human-centered”, Huitt, 2009a:s/p). O artigo agora referenciado, da autoria de William Huitt (2009b), não está editado e, por consequência, não apresenta paginação numerada, estando exclusivamente disponibilizado no *website* da Valdosta State University. *Cf.* Referências Bibliográficas. Uma obra ainda hoje referencial para o estudo deste paradigma é a de Frick (1971), “Humanistic psychology: Interviews with Maslow, Murphy, and Carl Rogers”.

<sup>28</sup> De acordo com o mesmo autor (Jesus, 2009), entre outras, fazem parte do paradigma humanista as seguintes teorias: a Aprendizagem Experimental, de Carl Rogers (1956a, 1956b, 1959a, 1959b, 1960, 1962a, 1962b, 1969, 1975), a Andragogia, de Malcolm Knowles (Knowles, 1970, 1973, 1975, 1984; Nottingham Andragogy Group, 1983; Jarvis, 1987), e a Teoria da Educação de Adultos, de Patricia Cross (Cross, 1971, 1976, 1992; Cross *et al.*, 1974).

<sup>29</sup> *Cf.* Referências Bibliográficas.

<sup>30</sup> *Cf.* Referências Bibliográficas.

<sup>31</sup> *Cf.* Referências Bibliográficas.

Como não será demasiado destacar, a complexidade inerente às multifacetadas e pluridisciplinares linhas da investigação educacional reflete-se muito particularmente num cenário cada vez mais diversificado de teorias contemporâneas da Educação, algo que Yves Bertrand considera aplicar-se a toda e qualquer reflexão que implique a análise “of the problems of education and proposals for change” (Bertrand, 1995:1). Claro que a emergência de um novo paradigma<sup>32</sup> (cf. **Tabela 2.1**), o *Construtivismo*, é resultado de um processo evolutivo iniciado com o *Comportamentalismo* ou *Behaviorismo*, fletindo depois para o *Cognitivismo*, e derivando deste para o *Construtivismo*, ou seja, emergindo da própria “evolução do cognitivismo” (Reis Lima e Capitão, 2003:78).

	BEHAVIORISMO	COGNITIVISMO	CONSTRUTIVISMO
Conhecimento	Absoluto. Transmissível.	Absoluto. Transmissível.	Absoluto. Transmissível.
Aprendizagem	Respostas a fatores externos, existentes no meio ambiente.  Mente como uma “caixa- negra”.  Realidade exterior convergente.	Representação simbólica na mente humana da realidade exterior.  Mente como processador de informação.  Realidade exterior convergente.	Ajustamento dos modelos mentais à acomodação de novas experiências.  Mente como processador de informação.  Realidade exterior divergente.
Foco pedagógico	Aplicar estímulos e reforços adequados.	Manipular os processos mentais dos alunos.	Fomentar e orientar os processos mentais dos alunos.

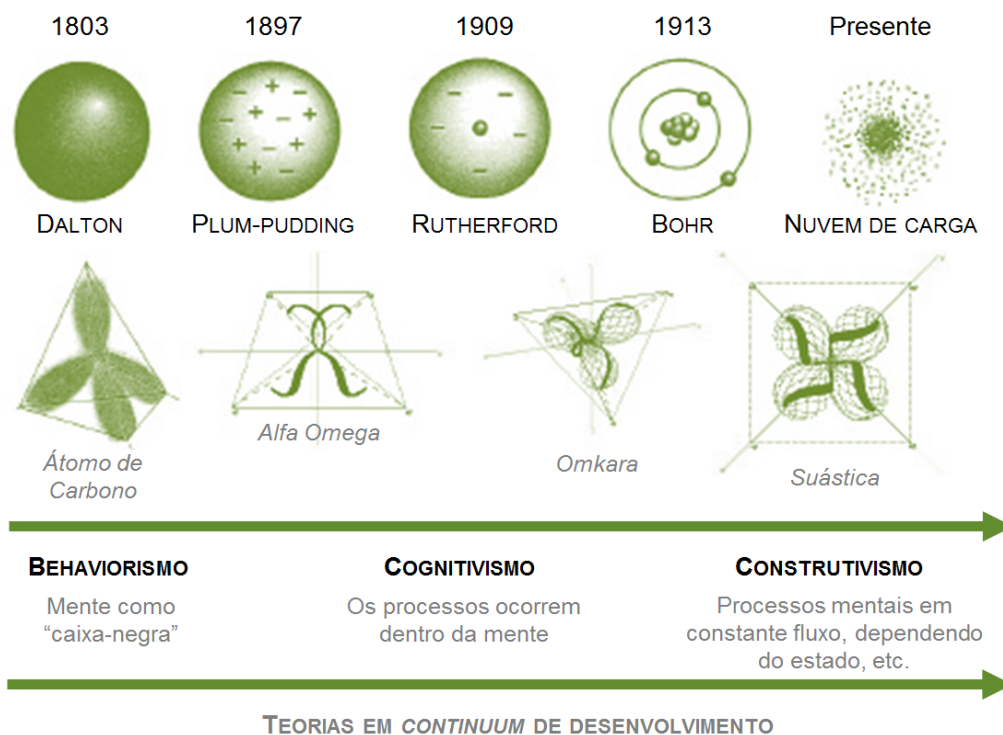
**Tabela 2.1** - Behaviorismo vs. Cognitivismo vs. Construtivismo (Adaptado de Reis Lima e Capitão, 2003:82)

Um curiosíssimo artigo, assinado por Brenda Mergel, tendo como ponto de partida a obra de Dorin (1982), confronta-nos com uma interessantíssima analogia entre o desenvolvimento das teorias da aprendizagem e o desenvolvimento das teorias atômicas<sup>33</sup> (cf. **Figura 2.2**). Explanando a sua argumentação, Mergel postula que, da mesma forma que provavelmente nunca “veremos” um

<sup>32</sup> Segundo Willis Overton, os paradigmas “were vehicles that participated in moving the epistemology of science from that of *empiricism* to *constructivism* and an *ontology* of a *fixed objectivist foundationalism* to one of *activity and engagement*” (Overton, 2012:37; itálicos no original).

<sup>33</sup> Os primordiais contributos para o desenvolvimento e afirmação das teorias atômicas devem-se: à descoberta da lei das proporções múltiplas, por John Dalton (1803), que acabou por consistir numa proposta de teoria da matéria baseada na existência de átomos; à descoberta da evidência dos eletrões, por William Crookes (1870); à constatação de que os raios catódicos são partículas negativas (eletrões), por Joseph John Thompson (década de 1890); à descoberta, por Ernest Rutherford (1909), das partículas alfa, e de que os átomos, além de serem constituídos por pequenas partículas de carga positiva, são rodeados por uma grande parte de espaço vazio onde os eletrões se movimentam; ao desenvolvimento de um novo modelo do átomo, proposto por Niels Bohr (1913), com níveis de energia ou órbitas de eletrões; além das descobertas registadas ao longo das décadas de 1930/40, nomeadamente o modelo orbital e o modelo mecânico-quântico, que demonstraram que os átomos possuem um núcleo positivo com nuvens de carga dos eletrões.

átomo, também nunca vamos poder “ver” a aprendizagem, considerando, por conseguinte, que os nossos modelos de aprendizagem são imagens mentais que nos permitem compreender aquilo que jamais iremos “ver”, sustentando assim que o desenvolvimento das teorias da aprendizagem segue um padrão análogo ao da teoria atômica.



**Figura 2.2** - Comparação entre o desenvolvimento das teorias atômicas e o desenvolvimento das teorias da aprendizagem (Adaptado de Mergel, 2005:s/p<sup>34</sup>)

Remontando ao século XVIII, com o advento do moderno método científico iluminista, muitos investigadores começaram a interessar-se e a desenvolver modelos de aprendizagem. Na transição para o século XIX, as teorias de aprendizagem behavioristas, centradas em torno de o que é observável, não consideravam que alguma coisa ocorresse dentro da mente humana, comparando, desta forma, a autora, o Behaviorismo ao átomo de Dalton, que era uma simples partícula. Todavia, usando o comportamento manifesto como ponto de partida, os indivíduos começaram a perceber que algo ocorria no interior do organismo e devia ser considerado, uma vez que parecia afetar aquele comportamento visível. Analogamente, na ciência física e, mais concretamente, nas pesquisas sobre a matéria, cientistas como Crookes, Thompson, Rutherford ou Bohr constataram que algo ocorria dentro do átomo, o que provocava um determinado comportamento. Nascia, assim, o modelo cognitivo de aprendizagem.

<sup>34</sup> A versão alternativa consultada do artigo de Brenda Mergel não apresenta paginação numerada.

Consequentemente, ao procurar responder à questão sobre se podemos, então, considerar a abordagem construtivista como a teoria quântica da aprendizagem, a autora advoga também que, da mesma forma que a teoria quântica se baseia nas anteriores teorias atômicas, também o construtivismo baseia-se no behaviorismo e no cognitivismo, no sentido de que aceita múltiplas perspectivas<sup>35</sup>, sustentando que a aprendizagem é uma interpretação pessoal do mundo. Portanto, à semelhança das teorias atômicas, para a teoria construtivista de aprendizagem cada organismo encontra-se em constante fluxo. Ainda segundo Mergel, as estratégias comportamentais podem fazer parte de uma situação de aprendizagem construtivista, se um aluno escolher e descobrir que esse tipo de aprendizagem é adequado às suas experiências e ao seu próprio estilo de aprendizagem. Daí que as abordagens cognitivistas tenham também lugar no construtivismo, desde que o construtivismo reconhece o conceito de esquema, e partindo do conhecimento prévio e da experiência dos sujeitos. Talvez a maior diferença resida na avaliação pois, enquanto no behaviorismo e no cognitivismo a avaliação baseia-se na tentativa de atingir determinados objetivos específicos, no construtivismo a avaliação é muito mais subjetiva.

Talvez a teoria de aprendizagem utilizada dependa do contexto de aprendizagem, assim como a teoria atômica usada depende de um contexto específico de aprendizagem. Exemplificando, podemos considerar que o átomo de Bohr é frequentemente usado para introduzir o conceito de prótons, neutrões e eletrões nos alunos do ensino básico. Da mesma forma, talvez o behaviorismo seja mais adequado para determinadas situações básicas de aprendizagem, ao passo que o construtivismo “quântico” é mais apropriado para situações de aprendizagem avançadas. Não é, portanto, estranho que atualmente estejam a emergir novos paradigmas no campo educacional (*cf.* Tabela 2.2).

	PASSADO	PRESENTE	EMERGENTE
Teorias de Aprendizagem	Behaviorismo Objetivismo	Cognitivismo Construtivismo	<b>Navegacionismo</b> <b>CONETIVISMO</b>
Posição da Informação	Recolha de Informação	Produção de Informação	<b>Navegação na Informação</b>
Ação sobre a Informação	Disponibilização de Informação	Gestão da Informação	<b>Facilitação da Informação</b>

**Tabela 2.2** - Evolução e mudança de paradigmas na Educação (Adaptado de Brown, 2005:s/p<sup>36</sup> *apud* Valentim, 2009:37)

<sup>35</sup> Disto mesmo nos dão conta Reis Lima e Capitão (2003:249) que afirmam que o construtivismo “advoga que o conhecimento é relativo e orienta por isso a aprendizagem para uma perspectiva não apenas cognitiva mas também social (perspectivas múltiplas)”.

<sup>36</sup> A versão alternativa do artigo de Tom Brown não apresenta paginação numerada.

Há precisamente duas décadas atrás já Peter Fensham alegava que “The most conspicuous psychological influence on curriculum thinking in science since 1980 has been the constructivist view of learning” (Fensham, 1992:801). A complexidade que encerra o estudo do paradigma construtivista é, no entanto, bem evidenciada por Virginia Richardson quando cita, a título exemplificativo, o estudo de Matthews (2000), no qual o autor identificou, nomeadas e descritas na literatura da especialidade, 18 distintas formas de construtivismo educacional<sup>37</sup>, entre elas, o “methodological, radical, didactic, and dialectical” (Richardson, 2003:1624), facto que levou Annemarie Sullivan Palincsar a sugerir que o que unifica as diferentes perspetivas construtivistas<sup>38</sup> “is rejection of the view that the locus of knowledge is in the individual; learning and understanding are regarded as inherently social; and cultural activities and tools [...] are regarded as integral to conceptual development” (Palincsar, 1998:345).

Estamos, portanto, como que numa encruzilhada de trilhos de pesquisa que permanentemente originam o aparecimento de múltiplas *nuances construtivistas*<sup>39</sup> e não com “o Construtivismo”, enquanto paradigma “uniforme” e “homogéneo”<sup>40</sup> de investigação. Entre nós, Duarte Costa Pereira é também perentório ao postular e afirmar a existência de “vários construtivismos” (Costa Pereira, 2007b:s/p<sup>41</sup>). Este conceituado investigador português chegou mesmo a identificar **10 tipologias distintas de Construtivismo** que, na sua maior parte, estão esquematicamente representadas na **Figura 2.3**.

<sup>37</sup> Mais recentemente uma corrente de investigação tem procurado caraterizar uma nova visão de desenvolvimento do construtivismo: “the rational constructivist view” (Xu, Dewar e Perfors, 2009:267), ou construtivismo racional. Cf. ainda Xu, 2007.

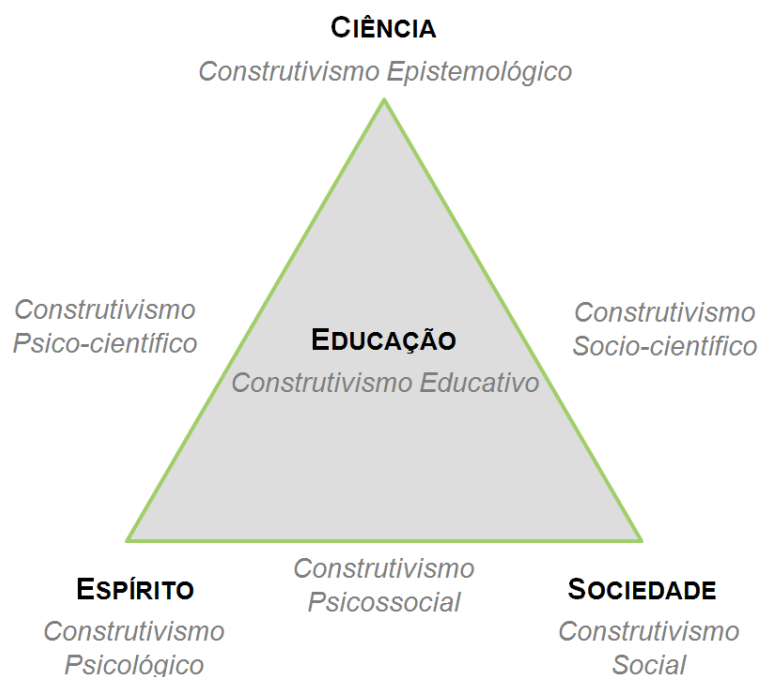
<sup>38</sup> Como salienta Duarte Costa Pereira, importa compreender que é apenas aparente o paradoxo de teorizações, pois, de fato, elas são complementares, servindo inclusive de *interface* para áreas do conhecimento aparentemente desconexas. É, aliás, no seu uso equilibrado que procurar-se-á, na expressão do título da obra de Rosario Cubero, “La intersección entre el significado, la interacción e el discurso” (Cubero, 2005), “regida por uma meta-teoria construtivista” (Costa Pereira, 2007a:41; *itálicos no original*).

<sup>39</sup> A comprovar a existência de “uma grande diversidade de posições e contributos no seio da epistemologia construtivista” (Pedro, 2005:119), são vários os autores que avançam a hipótese da existência de “construtivismos” múltiplos, entre eles, Cobb (1994), Philips (1995), e Barab e Duffy (2000).

<sup>40</sup> Tal como postula Alexander Riegler, o Construtivismo não se apresenta como um paradigma homogéneo: “Various strands of empirical insights and philosophical reflections have led (and are still leading) to the formulations of a number of constructivisms” (Riegler, 2012:237).

<sup>41</sup> A versão alternativa das Atas do *I Colóquio Luso-Brasileiro de EAD e Ambientes Virtuais de Aprendizagem*, realizado na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), em 11 de setembro de 2006, está integralmente disponibilizada *online*, em <http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/coloquiolusobrasileiro/>, porém sem apresentar paginação numerada.





**Figura 2.3** - As várias tipologias de Construtivismo (Adaptado de Costa Pereira, 2007a:42)

O (1) o **Construtivismo Epistemológico**, “o primeiro e a base de uma série de construtivismos que aparecerão com propostas concretas para a construção do conhecimento, em versões mais ou menos radicais” (Costa Pereira, 2007a:40); (2) o **Construtivismo Social**<sup>42</sup>, “fundamentalmente *exógeno*, querendo com isto dizer que a construção do conhecimento é elaborada de fora, por pressões sociais que levam à *negociação* do significado e que tem origem em várias ciências humanas, especialmente na Sociologia” (Costa Pereira, *Op. Cit.*:40; itálicos no original); os construtivismos ditos “*endógenos*, genericamente designados por *psicológicos*, em que a responsabilidade da construção é da *mente*” (*Idem: Ibidem*; itálicos no original), de onde se destacam provavelmente “o mais conhecido e utilizado dos construtivismos” (*Ibidem*), (3) o **Construtivismo Genético**, de Jean Piaget, e o (4) o **Construtivismo Radical**, de Ernst von Glasersfeld<sup>43</sup>, “ambos com origem na Psicologia e ainda os múltiplos construtivismos da emergente Ciência Cognitiva” (*Ibidem*); (5) o **Construtivismo Socio-científico**, “*exógeno* relativamente ao contexto, na medida em que está orientado no sentido da *construção social da realidade*, segundo

<sup>42</sup> Bottino (2001), argumentando que a aprendizagem, além de se centrar no aluno, baseia-se igualmente num modelo participativo que considera como principal foco de análise o indivíduo em permanente interação social com o meio em que está inserido, em vez de adotar o conceito de Construtivismo Social propõe antes a designação de *Construtivismo Comunal*, conceito também referenciado por autores como, por exemplo, Holmes *et al.* (2001), Ramos *et al.* (2003), ou Lisboa (2010).

<sup>43</sup> Cf. von Glasersfeld, 1974, 1982, 1984, [1981], 1987, 1990, 1991a, 1991b, 1995a, 1995b, 1996, 2001, 2007a, 2007b, [1992], 2010.

os vectores mais viáveis para essa sociedade” (*Ibidem*; itálicos no original); (6) o **Construtivismo Conteudal** ou **Psico-científico**, “predominantemente *endógeno*, muito inspirado na História da Ciência e procurando fazer corresponder a ontogénese dos conceitos científicos à sua filogénese e, como tal, inspirador de estratégias didácticas” (*Ibidem*; itálicos no original); além de outras tipologias de construtivismo que comungam da denominação genérica de (7) **Construtivismo Psicossocial** - o conceituadíssimo (8) **Construtivismo Sociocognitivo**, de Lev Vygotsky, “em que existe uma preponderância *exógena* mas que é efectivamente dialéctico, aliás em consonância com o marxismo em que originalmente se integra, e que é de todos os construtivismos exógenos o mais aceite e praticado em educação” (Costa Pereira, 2007a:41; itálicos no original), e o igualmente dialéctico e emergente (9) **Construcionismo Social** “que, não reconhecendo os planos psicológico e sociológico, reduz a sua análise à linguagem ou ao *discurso*, onde se efectuaria a verdadeira construção” (*Op. Cit.*:41; itálicos no original); além daquele que é mais relevante para o nosso estudo, (10) o **Construtivismo Educativo**, “que é um agregado oportunístico de todos os outros, com mais ou menos radicalidade e também com mais ou menos saliência dos aspectos da *endogenia* às vezes designada por *autonomia* (*construtivismo autonómico*) e da *exogenia* às vezes designada por *heteronomia* (*construtivismo heteronómico*)” (*Idem*:41; itálicos no original)<sup>44</sup>.

Na senda de Costa Pereira, Ana Paula Afonso, logo no introito da sua Tese de Doutoramento, fundamentada, segundo a própria, “no corpo teórico existente no âmbito dos paradigmas pós-modernos (os construtivismos e seus derivados) e contextual (comunidades) da aprendizagem” (Afonso, 2009:iii), é taxativa quanto à sua essência epistemológica plural, tanto mais que muitas tendências que dele emergiram “evoluíram para os chamados sócio-construtivismos”<sup>45</sup> (Afonso, *Op. cit.*:12)<sup>46</sup>. Pelo que, acrescenta:

<sup>44</sup> Seguindo o mesmo diapasão, o autor acrescenta que o “*Construtivismo Educativo* manifesta-se por práticas e investigação que se debruçam sobre dois paradigmas que se podem considerar complementares: Um primeiro, mais consolidado e ainda dominante, coerente com uma visão *endógena* do construtivismo, que é o da implementação (ou investigação) da *mudança conceptual* que teria lugar a partir de concepções alternativas previamente diagnosticadas. Um segundo, mais recente e baseado numa visão mais dialéctica da construção, ocupa-se do seu estudo através da *análise do discurso educativo*, no que é inspirado principalmente pelo Construcionismo mas também em teorias afins da de Vygotsky, como a *Teoria da Actividade*” (Costa Pereira, 2007a:41: itálicos no original), de Aleksei Leont’ev (cf. Leont’ev, 1978, 1981, [1935]; Leont’ev e Luria, 1978). A propósito da Teoria da Atividade cf. também Nardi (1996a, 1996b, 1996c e 1996d).

<sup>45</sup> As teorias de enfoque predominantemente social têm designado, com significação sinónima, o sócio-construtivismo por “the sociocultural perspective, sociohistorical theory, and sociocultural-historical psychology” (Niemi, 2012:2363). Paralelamente, outros autores argumentam que o construtivismo social é a teoria do conhecimento “that seems to best describe how people learn together, whether in person or through social media” (Conner, 2012:1988). Ainda segundo outros autores, o construtivismo social, além de se apresentar como uma teoria que pode ser facilmente integrada nos cursos ou módulos de educação a distância, “Its core foundation is built from the need for learners to reflect on their own learning experiences and to actively participate in a social-dialogical process” (Klinger e Coffman, 2012:143).

<sup>46</sup> No mesmo diapasão alguns autores argumentam ainda que os “sócio-construtivismos concebem a aprendizagem como um processo activo e participativo através do qual o conhecimento individual, e colectivo, é construído com base na experiência” (Afonso, 2009:13), na “partilha das representações” (Dias, 2000:161) e de significados, igualmente partilhados e socialmente negociados. A este propósito, bem recentemente uma equipe de investigadores concluiu: “Assessing learning as an individual outcome is consistent with a socio-constructivist or socio-cultural view of learning,



*“Enquadradas no paradigma sócio-construtivista, interessam-nos, sobretudo, o sócio-culturalismo e o construcionismo enquanto abordagens pós-modernas do construtivismo que representam uma alternativa a epistemologias mais tradicionais (como o racionalismo e o realismo) e, em simultâneo, uma fronteira - permeável - relativamente à tradição moderna na psicologia e na filosofia (Prawat, 1996). Numa perspectiva mais particular, no âmbito dos sócio-construtivismos, interessam-nos também as suas derivações - o situacionismo e a teoria da flexibilidade cognitiva - que realçam o papel do contexto e das actividades autênticas, assim como do media utilizado” (Afonso, Idem:14)<sup>47</sup>.*

Por seu turno, inspirado no labor de Terhart (2003), Miguel Santos aponta aqueles que considera ser os quatro pilares teóricos basilares das teorias construtivistas de ensino-aprendizagem: “(1) o construtivismo radical; (2) a neurobiologia da cognição; (3) a teoria dos sistemas e (4) as novas concepções de aprendizagem desenvolvidas no campo da psicologia cognitiva” (Santos, 2007:116), sendo que, com Brooks e Brooks (1993), também nós consideramos ser de nuclear importância sob um prisma construtivista, procurar compreender os pontos de vista dos alunos, na medida em que:

*“Students’ points of view are windows into their reasoning. Awareness of students’ points of view helps teachers challenge students, making school experiences both contextual and meaningful. Each student’s point of view is an instructional entry point that sits at the gateway of personalized education. Teachers who operate without awareness of their students’ points of view often doom students to dull, irrelevant experiences, and even failure” (Brooks e Brooks, 1993:60).*

Os estudos e a literatura especializada mais recentes demonstram que esta discussão sobre os diversos contributos e posições teóricas acerca do construtivismo continua bem em foco, a começar pela visão do construtivismo múltiplo, como comprova Aytac Gogus<sup>48</sup>:

---

as social interaction provides conditions that are conducive to conflict resolution in learning (socio-constructivist) or scaffold learning through bridging the zone of proximal development (socio-cultural)” (Csapó *et al.*, 2012:188-189).

<sup>47</sup> Advirta-se que o prisma sócio-construtivista e o enfoque individualista do construtivismo clássico complementam-se (Cobb e Yackel, 1996), em virtude de que cada um deles “tells half a good story, and each can be used to complement the other” (Cobb, 1994:17). Se, por um lado, inserida na perspectiva sócio-construtivista, a teoria sociocultural, enfatizando os contextos e os rituais culturais em que os indivíduos se inserem (Bereiter, 1994), analisa os contextos de aprendizagem sob o ângulo das potencialidades de desenvolvimento de ferramentas de aprendizagem, por outro, a abordagem construcionista atribui particular importância aos processos sociais, como a negociação ou a colaboração, na construção do conhecimento, ao mesmo tempo que sublinha a relevância do recurso e a importância do discurso naquelas (Smith, 1995). De onde se pode concluir que “todas estas dimensões do construtivismo não são antagónicas, mas antes complementares, na medida em que todas realçam a importância da interacção social na construção do conhecimento, embora o cerne da sua abordagem possa diferir” (Afonso, 2009:14).

<sup>48</sup> Ainda de acordo com a investigadora do *Center for Individual and Academic Development*, da Sabanci University CIAD, de Istambul, “The word *constructivist* is an adjective that comes from the noun *constructivism* which specifies the theory about the nature of reality and the theory of knowledge (epistemology) founded on the basis that humans generate knowledge and meaning from their experiences, mental structures, and beliefs that are used to interpret objects and events. Constructivism focuses on the importance of the individual knowledge, beliefs, and skills through the

*“In the literature of constructivism in education, there are many types of paradigms including cognitive/personal constructivism, social constructivism, radical constructivism, critical constructivism, cultural constructivism, genetic epistemology, constructionism, information-processing constructivism, interactive constructivism, cybernetic systems, and sociocultural approaches to mediated action. Although there are many paradigms with different emphases, they share many common perspectives about teaching and learning. These common perspectives provide the basis for constructivist learning” (Gogus, 2012b:783).*

A exploração dos estudos mais atuais sobre a problemática dos construtivismos leva-nos a comungar, em perfeita sintonia, com Xue Sujing, quando advoga que o construtivismo, baseando-se no estudo do desenvolvimento cognitivo das crianças, apresenta-se como uma teoria que versa essencialmente a forma como se estuda, e que considera que a essência da aprendizagem reside num processo de construção ativa por parte dos indivíduos, constituindo-se, por isso, como uma teoria dual, isto é, uma teoria de aprendizagem e, simultaneamente, uma teoria de ensino: “The constructivism based on the study of children’s cognitive development not only formed new learning theory, but also forms teaching theory” (Sujing, 2012:493).

Criação<sup>49</sup>, construção<sup>50</sup>, colaboração<sup>51</sup>, negociação, atividade<sup>52</sup>, interatividade<sup>53</sup>, individual e contextual<sup>54</sup> assumem-se como pilares dominantes do discurso contemporâneo, académico e

---

experience of learning. It states that the construction of understanding is a combination of prior knowledge and new information. Individuals can accept new ideas or fit them into their established views of the world. *Constructivist learning is a theory about how people learn*” (Gogus, 2012b:783; itálicos no original).

<sup>49</sup> Na sequência do labor desenvolvido por Gary Drescher (1991), muitos outros autores, à semelhança daquele, propuseram “a variety of constructivist learning mechanisms, often focused on abstract concept creation” (Perotto, 2012:267).

<sup>50</sup> Efetivamente a ideia de criação/construção do conhecimento surge invariavelmente subjacente à literatura mais atual da especialidade. As perspetivas construtivistas da aprendizagem “assert that students learn by building upon their existing ideas” (Clark *et al.*, 2012:187). Os autores apologistas do construtivismo permanentemente teorizam que o conhecimento “is constructed by the learner in control of their own learning” (Murdoch, Bushell e Johnson, 2012:124). Muito particularmente as teorias sócio-construtivistas e socioculturais revelam o quanto o conhecimento “is socially constructed and how disciplinary and cultural tools mediate this construction” (Hmelo-Silver e Eberbach, 2012:13). John Biggs e Catherine Tang acrescentam ainda que de acordo com a teoria construtivista da aprendizagem os alunos “construct knowledge through their own activities, and these activities too need to be aligned to the intended learning outcomes” (Biggs e Tang, 2012:198). Em síntese, o paradigma construtivista reflete a posição segundo a qual o conhecimento “is not independent of the learner but is internally constructed by the learner as a way of making meaning of experiences” (Metzner e Cattafi, 2012:640). Simultaneamente, estes enfoques mais atuais levam-nos a reconhecer que, sob o ponto de vista da aprendizagem, o paradigma construtivista postula que os alunos devem “construct information by actively trying to organize and make sense of it in unique ways” (Gogus, 2012a:783).

<sup>51</sup> De há muito que as pesquisas têm revelado que igualdade, colaboração, construção de conhecimento, e controle dos alunos são variáveis nitidamente associadas a estratégias pedagógicas construtivistas (Miller e Miller, 1999). De acordo com as mais recentes perspetivas construtivistas, os indivíduos aprendem em contexto social através de interações, “collaboration, and negotiation of meaning and understanding with each other” (Veletsianos, 2012:158).

<sup>52</sup> De acordo com as teorias construtivistas, as crianças aprendem melhor quando “they are ‘in charge’ of the learning activity, and engaged in active exploration of a topic” (Spatariu, Peach e Bell, 2012:36; aspas no original). De facto, os construtivistas concebem a aprendizagem como “an active process that is constructive and self-regulated” (Kong, 2012:102). Como considerou muito recentemente uma equipa de investigadores do Departamento de Ciência Educacional da Universidade de Freiburg, na Alemanha, “At the heart of constructivism is the view of learning as active information processing: The learner actively selects and organizes to-be-learned information in working memory

científico, sobre o construtivismo, em que termos e expressões como, por exemplo, “problem-based learning, constructivist learning, authentic learning, scenario-based learning, blended learning, collaborative learning, and other nomenclature seem loose and ill-defined” (Stewart, 2012:337). E são inúmeros os exemplos que podemos citar. Assim, Powell, Bernauer e Agnihotri (2012:267) consideram que, sob o ponto de vista construtivista, os alunos “are assumed to create their own knowledge from their interactions with their environments”. Por seu turno, os construtivistas atribuem particular relevo e dão muita atenção aos processos de construção de sentidos e de significados colaborativamente, bem como às interações entre o indivíduo e o ambiente em que se insere, ou, por outras palavras, “according to the constructivist vision of learning, the child has a meaning potential, a semantic system that is shared between himself or herself and the significant other” (Ziglar e Birjandi, 2012:2128).

Os discípulos do construtivismo argumentam ainda que o conhecimento dos sujeitos é socialmente construído “by individual learners as they experience the world. There is no objective truth to be discovered, only conventions, which themselves have been constructed and agreed upon by people over time” (Holt, Segrave e Cybulski, 2012:4). Do ponto de vista pedagógico, o foco incide sobre as novas formas de apoio aos professores e na capacidade de proporcionar-lhes meios para explorar o potencial construtivista das tecnologias ao serviço do ensino-aprendizagem, “incorporating elements of discussion, collaboration, and user generated content in their learning designs” (Charlton e Magoulas, 2012:229-230). Por outro lado, a investigadora polaca Elżbieta Gajek, da Universidade de Varsóvia, advoga que construtivismo é uma teoria de aprendizagem que

---

and integrates new information with information stored in long-term memory” (Braun, Gurlitt e Nückles, 2012:563). Outros constataram a existência de um *continuum*, isto é, “an ‘emergence’ continuum - a developmental trajectory from active or constructivist learning as the entry point, to complex systems of interactivity and knowledge work that enable the generation of new knowledge, the capacity to exceed standards, and the drive to go beyond best practice at the high end” (Scardamalia *et al.*, 2012:250; aspas no original).

<sup>53</sup> A este respeito, trabalhos muito recentes defendem que a aprendizagem “is believed to be an interactive-constructivist endeavor centered in learners that integrates features of critical thinking, metacognition, and reflection within a sociocultural or sociocognitive context” (Ford e Yore, 2012:252). Por seu turno, no Extremo Oriente, os estudos evidenciam que o novo padrão de reforma do ensino baseado no construtivismo, além de potenciar o ensino interativo, “also provides better basis for scientific design of the teaching mode and teaching process” (Sujing, 2012:492). Também recentemente algumas pesquisas comprovaram que as aplicações da *Web 2.0* criaram “a more student-centered Internet aligned well with a constructivist philosophy of learning” (Thomas e Cooter, 2012:141).

<sup>54</sup> O quadro teórico-estratégico do construtivismo foca igualmente o ensino individualizado, encarando a aprendizagem como um processo “very interactive with the student interacting with the teacher and with the learning materials. The student plays the major role in the learning outcome. Students determine what is and is not important to learn. The teacher moves from the ‘sage on the stage to the guide on the side’ in this process” (Folden, 2012:21; aspas no original). A este propósito, Connolly e colegas da *University of the West of Scotland*, no Reino Unido, sublinham que a visão construtivista da aprendizagem “adopts the stance that learners do not learn individually from one another and stresses the relevance regarding the socio-cultural context of learning” (Connolly *et al.*, 2012:55). A aprendizagem construtivista é, portanto, definida “as both an individual and a social process” (Gogus, 2012b:785). Na opinião de Paul Hager, a diferença crucial reside no facto de o prisma construtivista considerar “the learning context as an external container, of marginal significance for the learning. Thus, constructivism regards the individual as changing while the context stays the same” (Hager, 2012b:1933).

considera que os alunos não obtêm conhecimento através dos pais ou dos professores<sup>55</sup>: “Knowledge is not transmitted, it is constructed by the learners” (Gajek, 2012:118). Na linha de investigação traçada por Jean Piaget e pelos teóricos da escola construtivista, a aprendizagem não é vista como um produto transmitido desde o elo mais experiente (o professor/instrutor) para o menos informado (os alunos). Pelo contrário, como considera Amani Hamdan, da Universidade de Dammam, na Arábia Saudita, na órbita do construtivismo “learning is achieved in an environment in which the student is at the center of the learning process and the role of the teacher is to act as a learning facilitator. Online learning provides an opportunity whereby students can construct their own understanding and their own knowledge” (Hamdan, 2012:195). Ainda a este respeito, Carole Ford e Larry Yore, investigadores do Departamento de Currículo e Instrução, da Universidade de Victoria (BC, Canadá), concluíram que a ciência cognitiva, o construtivismo, e as reformas educativas reposicionaram o “focus of natural and social sciences education research on learners’ prior knowledge, concurrent experiences, and metacognition within a sociocognitive-sociocultural context” (Ford e Yore, 2012:258)<sup>56</sup>.

Em síntese, e desta forma, terminámos mais uma secção do nosso estudo, num capítulo de uma obra muito recente, assinado por Richard Swanson e intitulado *Metatheories of Learning*, no qual o autor recupera a ideia de que, contemporaneamente, no campo da investigação educacional, confrontamo-nos com a influência, não de três, nem de quatro, mas sim de seis orientações teóricas ou paradigmas de aprendizagem dominantes, tal como se procura sintetizar na **Tabela 2.3**:

---

<sup>55</sup> Uma posição intermédia, e menos polémica é defendida por autores asiáticos, nomeadamente que o construtivismo “advocates learner-centered learning under the guidance of teachers, that is to say, we have stressed the role of the learner’s cognitive subject, without ignoring the guiding role of teachers, in which teachers are the helper, facilitators of construction of meaning, rather than imparting knowledge and instilling those” (Wan *et al.*, 2012:308-309).

<sup>56</sup> Também Lorna Uden, da Faculdade de Computação, Engenharia e Tecnologia, da *Staffordshire University*, no Reino Unido, defende que as recentes teorias de aprendizagem “have moved from a behavioral approach toward a learner-centered, constructivist epistemology grounded in concepts of situated learning and distributed cognition and social historical-cultural notions of the mind” (Uden, 2012:86).

Abordagem	BEHAVIORISTA	COGNITIVISTA	HUMANISTA	APRENDIZAGEM SOCIAL	CONSTRUTIVISTA	HOLÍSTICA
Principais teóricos da aprendizagem	Thorndike, Pavlov, Watson, Guthrie, Hull, Tolman, Skinner	Koffka, Kohler, Lewin, Piaget, Ausubel, Bruner, Tolman, Gagne	Maslow, Rogers, Knowles	Bandura, Rotter	Candy, Dewey, Lave, Piaget, Rogoff, von Glasersfeld, Vygotsky	Yang, Jarvis e Parker
Visão do processo de aprendizagem	Alteração de comportamento	Processo mental interno (incluindo o insight, a percepção e o processamento de informação da memória)	Um ato pessoal de potencial realização	Interação com e observação dos outros em contexto social	Construção de significados a partir da experiência	Implica e envolve facetas de conhecimento implícito, explícito e emancipatório
Locus de aprendizagem	Estímulos do ambiente	Estruturação cognitiva interna	Necessidades afetivas e cognitivas	Interação entre o indivíduo, o comportamento e o ambiente	Construção interna da realidade pelo indivíduo	Ocorre como resultado das interações com e entre as facetas do conhecimento
Finalidades da Educação	Produzir alterações de comportamento numa determinada direção desejada	Desenvolver capacidades e competência para aprender melhor	Tornar-se autónomo, auto atualizar-se	Modelar novas regras de conduta e comportamento	Construir conhecimento	Sistematização, participação e transformação
Papel do professor	Organiza o ambiente para eliciar a resposta desejada	Estrutura o conteúdo das atividades de aprendizagem	Proporciona o desenvolvimento do sujeito como um todo	Modela e orienta novas regras de conduta e comportamento	Coadjuva e negocia os significados com os seus alunos	Facilitador
Manifestação na aprendizagem de adultos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivos comportamentais</li> <li>Educação baseada na competência</li> <li>Desenvolvimento de competências</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvimento cognitivo</li> <li>Inteligência, aprendizagem, e memória como função da idade</li> <li>Aprender a aprender</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andragogia</li> <li>Aprendizagem auto direcionada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Socialização</li> <li>Papéis sociais</li> <li>Mentor</li> <li>Locus de controle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprendizagem experimental</li> <li>Aprendizagem auto direcionada</li> <li>Perspetiva transformacional</li> <li>Prática reflexiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perspetiva holística e dialética</li> <li>Dinâmica</li> </ul>

**Tabela 2.3** - As seis orientações teóricas ou paradigmas de aprendizagem dominantes (Adaptado de Swanson e Holton, [2001,]2009:195 *apud* Swanson, 2012:2254)

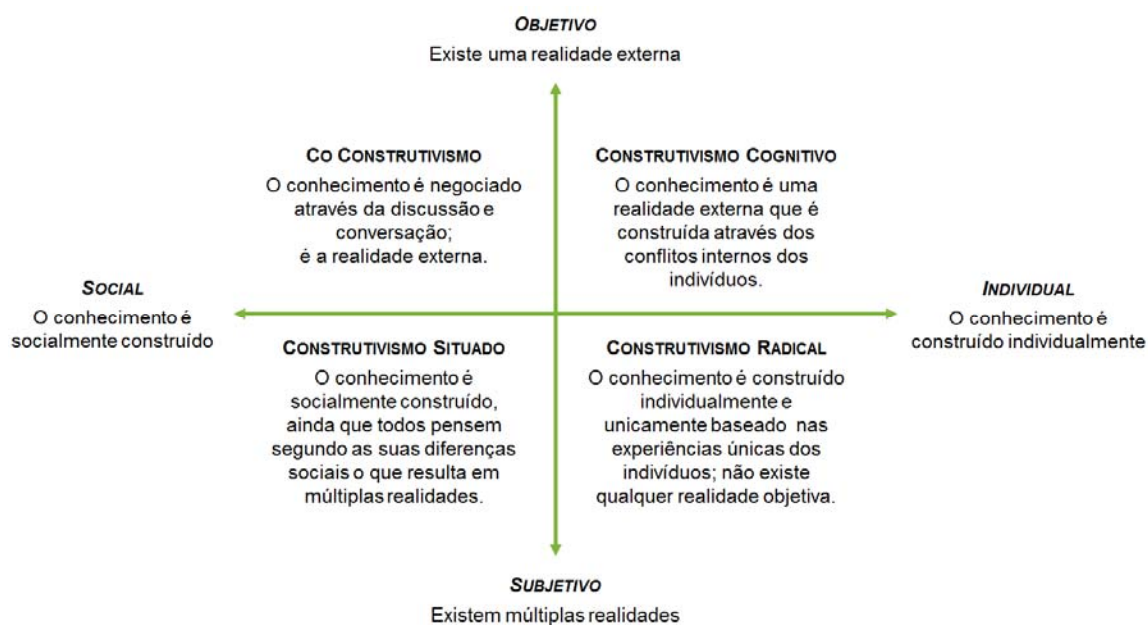
O russo Andey Podolskiy defende ainda a tese segundo a qual as investigações futuras no campo das teorias de aprendizagem deverão necessariamente passar por direções tão promissoras e heurísticas, como, por exemplo, a “‘anchored learning’, ‘cognitive load theory’, ‘learning by doing’, ‘scaffolding learning’, and ‘situated cognition’, ‘socio-constructivist models of learning’” (Podolskiy, 2012:83; aspas no original). Por outro lado, atualmente, com o aumento da convergência tecnológica<sup>57</sup>, modelos como o construtivismo social têm o potencial de envolver os alunos em formas mais autênticas de aprendizagem. Porém, como nos advertem Janette Grenfell e Ian Warren, da *Deakin University*, na Austrália:

*“this pedagogical change is not about technology per se, nor is it about students being able to access lectures by experts from their iPhones, Blackberry or iTunes. Rather, a pedagogy built on multi-media convergence represents a change in the relationship between students and educators in the learning process”* (Grenfell e Warren, 2012: 278).

De tudo o que foi exposto resta-nos concluir com a assunção de que são, de facto, muitos e variados os *apports* teóricos que têm vindo a contribuir para o desenvolvimento e afirmação do paradigma construtivista, alguns dos quais passaremos, de seguida, a analisar teoricamente, ainda

<sup>57</sup> No entanto, investigadores da Universidade de Washington demonstraram muito recentemente que as abordagens construtivistas “reject the notion that technology is neutral and instead argue that technology and gender are socially defined” (Terry e Gomez, 2012:53).

que com graus de desenvolvimento e profundidade muito variáveis, de acordo com a sua própria complexidade epistemológica. Aliás, foi precisamente nesta diversidade de contributos que encontrámos igualmente importante fonte de inspiração para a designação atribuída à presente secção do nosso estudo. Passaremos, então, de seguida, a analisar alguns desses *apports* (cf. **Figura 2.4**).



**Figura 2.4** - Posições epistemológicas construtivistas (Adaptado de Kanuka e Anderson, 1999:s/p<sup>58</sup>)

<sup>58</sup> O conteúdo do artigo citado está integralmente disponibilizado no *website* da Revista eletrónica *Radical Pedagogy* ainda que não dispondo de paginação. Cf. Referências Bibliográficas.



### 2.2.1 - Aprendizagem colaborativa

Conforme muito recentemente sublinhou José Mota, “Sendo a aprendizagem colaborativa algo de que tanto se fala e que tanto se valoriza, seria de supor que existisse um largo consenso em termos da investigação quanto à sua definição” (Mota, 2009:64). Paradoxalmente, continuamos a constatar que o conceito de aprendizagem colaborativa é muito frequentemente confundido com o de aprendizagem cooperativa, senão mesmo adotados como sinónimos (Dillenbourg e Self, 1992). Importa, por isso, destrinçar cada um deles, não obstante ambos os conceitos estejam embebidos na ancoragem teórica do paradigma interpessoal,

*“cujo objecto de estudo é o aspecto relacional do indivíduo atingindo capacidades de cooperação, partilha e construção de comunidade, na exigência de aprender em conjunto, e visando a distribuição individual dos resultados da aprendizagem. O sentido da interdependência e de pertença são marcantes na caracterização da aprendizagem colaborativa, distinguindo-a da cooperativa. Diferenciam-se ainda pelo facto de na aprendizagem colaborativa os sujeitos se sentirem vinculados na aprendizagem, sentindo que uns aprendem com os outros”* (Araújo, 2009:412).

Paralelamente, a isto devemos ainda acrescentar que a aprendizagem cooperativa não implica a exigência de um vínculo comunitário, não obstante a colaboração entre os sujeitos aprendentes ser modelada segundo a “cognição socialmente distribuída” (*socially distributed cognition* - SCD) (Dillenbourg e Self, 1992:353). A este respeito, Roschelle e Teasley (1995:70) definem a colaboração enquanto atividade coordenada e síncrona “that is the result of a continued attempt to construct and maintain a shared conception of a problem”. Por seu turno, e ainda segundo os mesmos autores, o trabalho cooperativo é implementado através da divisão do trabalho entre os participantes, sendo cada indivíduo responsável por uma parte do problema a resolver (Roschelle e Teasley, *Idem*).

Sustentando-se em Dillenbourg (1999), Dillenbourg e Self (1992) e Dillenbourg *et al.* (1995), Paulo Dias considera que “os modelos de aprendizagem cooperativa baseiam-se mais numa distribuição do trabalho entre os participantes no grupo, enquanto a colaboração supõe desenvolvimento mútuo dos participantes num esforço coordenado e síncrono na resolução da tarefa ou problema” (Dias, 2004a:22). Neste diapasão, segundo Salomon *et al.* (1993), o enfoque na primazia no grupo é sustentado pelo corpo teórico da cognição distribuída, que postula, como se comprova na secção 2.2.4, o grupo como “um” sistema cognitivo, sendo por isso impossível dissociar-se a componente intelectual individual da social. Efetivamente, estudos comprovam que os alunos consideram as experiências de aprendizagem colaborativa francamente positivas, tanto mais que associadas à oportunidade de serem desenvolvidas e dinamizadas em ambiente de grupo

(Minkler, 2002). Colateralmente, o protagonismo assumido pelo grupo no modelo teórico colaborativo exige profundas transformações, a começar pela “mudança na actuação do professor, descartando a atitude de *magister* em relação à atitude de facilitador” (Santos, 2010:33, itálicos no original). Na senda de Salomon, em trabalho posterior ao anteriormente citado, também Dias (2008b:20) sustenta que “a perspectiva colaborativa baseia-se na cognição distribuída, a qual permite a funcionalidade e o suporte para as actividades do grupo como um todo orgânico”, contrariando o dicotómico dilema que considera o grupo enquanto resultado da soma das partes que o constituem e das próprias representações individuais (Stahl, 2006).

Num outro trabalho assinado também em parceria, Pierre Dillenbourg e colegas procuram resgatar da sua importante investigação as eventuais circunstâncias em que a aprendizagem colaborativa se revela mais eficiente, quando comparada com a aprendizagem individual (Dillenbourg *et al.*, 1995), de onde concluem ser pertinente considerar e tomar em linha de conta uma série de variáveis, entre as quais: (a) a composição heterogénea do grupo; (b); as características das tarefas propostas (se são, de facto, potenciadoras do trabalho partilhado); (c) os pré-requisitos dos sujeitos (triados do seu nível de desenvolvimento mental e das suas capacidades de comunicação e argumentação); e (d) o tipo de interação dinamizado<sup>59</sup>. Laister e Koubek (2001) consideram a aprendizagem colaborativa como qualquer tipo de aprendizagem ocorrida em grupo, e fruto das significativas interações registadas entre os sujeitos aprendentes. E, como nem tudo envolve polémica na investigação científica, Littleton e Häkkinen (1999) destacam o consenso existente entre os investigadores no que se refere ao facto de a colaboração implicar a construção de significados através da interação com os pares, bem como a motivação e o empenho conjuntos para alcançar um determinado objetivo comum.

Porém, Dillenbourg, um dos mais conceituados investigadores desta área de pesquisa, referindo-se concretamente ao seu trabalho de edição que reuniu vários especialistas e culminou na publicação da obra “Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches”, onde também ele assina um capítulo, demonstra inequivocamente que está longe de ser alcançado o consenso no que diz respeito à definição do conceito de aprendizagem colaborativa:

*“The reader will not be surprised to learn that our group did not agree on any definition of collaborative learning. We did not even try. There is such a wide variety of uses of this term inside each academic field and, a fortiori, across the fields (...). Instead, we shared a broad interest in multidisciplinary interactions, which was reified in this book”* (Dillenbourg, 1999:1).

<sup>59</sup> Na opinião de Dillenbourg *et al.* (1995) devemos igualmente mensurar a interação através de um conjunto de estratégias conjuntas explícitas, de forma a que progressivamente cada indivíduo passe também a participar na estratégia do outro e, desta forma, estabelecer uma estratégia comum conjunta.



Já Foote (1997), advertindo que para que ocorra a aprendizagem colaborativa não bastará que os alunos estejam organizados em pequenos grupos, identifica cinco características básicas inerentes a qualquer grupo de aprendizagem autenticamente colaborativa: (1) a salutar interdependência entre os alunos; (2) a regularidade na auto-avaliação do grupo; (3) os comportamentos interpessoais promotores da aprendizagem e do sucesso educativo de cada indivíduo; (4) a responsabilidade individual de cada um dos sujeitos; e (5) o recurso adequado e recorrente às competências sociais grupais e interpessoais. Por seu turno, procurando destacar as vantagens inerentes à implementação da aprendizagem colaborativa<sup>60</sup>, Dina Soeiro acrescenta: “Um grupo em aprendizagem colaborativa é autónomo porque é responsável pela tomada de decisões referentes ao conteúdo, processo e procedimentos relacionados com as suas actividades de aprendizagem” (Soeiro, 2003:24). E, dando também o seu contributo para esta discussão, concluiu José Matos:

*“A aprendizagem colaborativa corresponde a uma modalidade educativa que exerceu profundas alterações na forma como se concebia a aquisição do saber. Na aprendizagem colaborativa temos, como processo essencial, a construção do saber de forma colectiva, ao contrário das correntes mais tradicionalistas que entendem o saber como o processamento individual da informação”*  
(Matos, 2006:79).

Paralelamente, a literatura analisada permite-nos igualmente concluir que existe uma quantidade assinalável de estudos, trabalhos e pesquisas citadas que demonstram que as estratégias colaborativas de aprendizagem resultam num maior envolvimento nas atividades letivas por parte dos alunos, assim como num maior empenho no próprio processo de aprendizagem, destacando igualmente que a implementação de metodologias colaborativas revela-se mais eficaz na consolidação das aprendizagens e no sucesso académico dos alunos, por contraposição aos métodos vincadamente tradicionais (Johnson 1981; Johnson e Johnson, 1996; Hiltz, 1998)<sup>61</sup>. Mais recentemente Mason e Rennie (2008) consideraram que o ensino *online* acabou por contribuir para a revitalização dos conceitos de aprendizagem colaborativa e cooperativa, alinhando na tese de que a aprendizagem colaborativa *online* conduz a melhores resultados do que a aprendizagem individual.

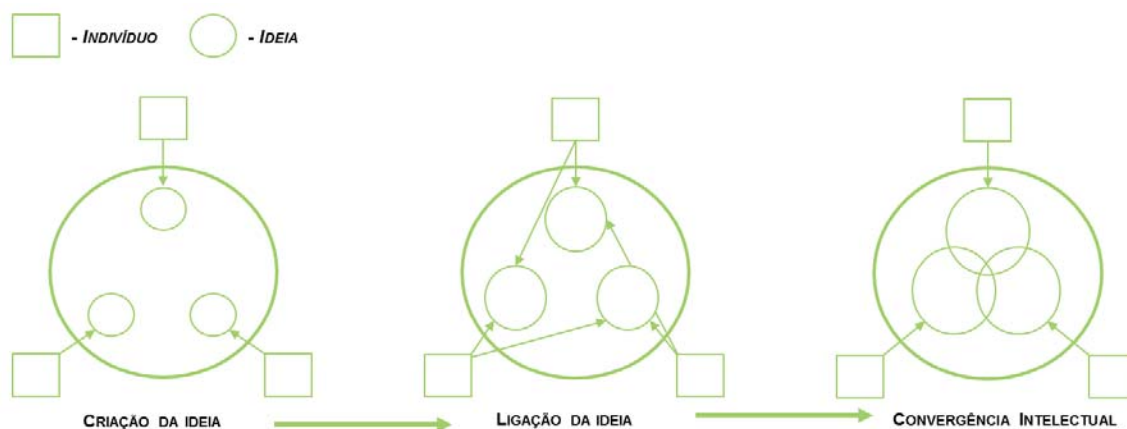
Além do mais, “parece existir uma crença generalizada entre professores, estudantes e investigadores, de que o trabalho colaborativo é um aspecto essencial dos processos de aquisição

<sup>60</sup> A este propósito Correia (2007a:174) advoga que “A aprendizagem colaborativa é, para além de uma modalidade de aprendizagem que tem de ser ensinada em contexto, uma estratégia de ensino, no sentido de que o professor ensina o aluno a aprender de um modo que visa atingir não só objectivos cognitivos, mas também sociais”.

<sup>61</sup> Esta última autora citada, Roxanne Hiltz, considera que a aprendizagem colaborativa consiste num processo social que requer metodologias que promovam a interatividade entre os alunos aquando da concretização de um projeto comum (Hiltz, 1998).

do conhecimento e que o diálogo e a interação são fundamentais para a aprendizagem” (Mota, 2009:65), daí que Pinheiro (2005:45) conclua que “a aprendizagem colaborativa tem influenciado muito a utilização das tecnologias na educação, não só nos alunos mas também em todos os indivíduos que trabalham em torno do processo educativo”. Diretamente associado a este prisma, ainda que especificamente centrada na análise da educação *online*, Linda Harasim advoga que “From the earliest explorations in online education theory and practice, collaborative learning (CL) has proven to be a powerful principle of e-learning design and delivery” (Harasim, 2004:65), ou seja, a aprendizagem colaborativa tem vindo a ser moldada pelas teorias da aprendizagem, mas simultaneamente tem contribuído para o desenvolvimento de diversas teorias educacionais. Uma outra definição proposta é a de Kenneth Bruffee, que descreve a aprendizagem colaborativa como “a reculturative process that helps students become members of knowledge communities whose common property is different from the common property of the knowledge communities they already belong to” (Bruffee, 1993:3).

Por conseguinte, se bem que especificamente concentrada na aprendizagem colaborativa e sob o discurso promovido em ambientes *online* (*Web-based*), Harasim (2004) propõe um modelo que altera o enfoque concetual da aprendizagem colaborativa, identificando os três processos ou fases do percurso do pensamento divergente em direção ao convergente: (1) a geração da ideia, (2) a ligação (*linking*) da ideia e (3) a convergência intelectual. Esta concetualização repercute aliás uma posição teórico-intelectual de convergência com Bruffee (*Op. cit.*), segundo o qual é na interação colaborativa que reside a chave da interpretação do conceito de aprendizagem colaborativa.



**Figura 2.5** - As três fases de um projeto colaborativo de cariz educativo (Adaptado de Harasim, 2004:67)

A **Figura 2.5** procura ilustrar precisamente essas três etapas de interação colaborativa, cumprindo todo o seu percurso, desde a criação da ideia à convergência intelectual.

Assim, na fase da germinação da ideia, os participantes individuais, esquematicamente simbolizados através dos quadrados, contribuem com as suas ideias e opiniões, neste caso representadas por pequenos círculos, acerca dos temas em discussão no espaço partilhado, reproduzidos pelos círculos de maior dimensão. Aqui, através do processo de *brainstorming*, os participantes começam a confrontar-se com as ideias dos outros, o que nos conduz à segunda fase - a ligação da ideia - na qual os sujeitos intervenientes começam a manifestar a sua concordância ou discordância, procurando o esclarecimento através da reflexão, bem como começam a estruturar as suas próprias ideias e posições. Daqui resulta que as ideias discretas começam progressivamente a crescer conjuntamente, em termos de grandeza, isto é, muitas ideias consideradas de menor importância vão-se tornando mais importantes, ao mesmo tempo que a compreensão dos indivíduos cresce proporcionalmente à compreensão partilhada pelo próprio grupo. Só então se poderá progredir para o nível mais elevado, o da convergência intelectual. Culminantemente, neste terceiro estágio, baseando-se na mútua compreensão, o grupo envolve-se ativamente na co-construção do conhecimento, passando os seus membros a sintetizar as suas ideias e conhecimentos em pontos de vista explícitos ou, como denomina a autora, “produtos” (Harasin, *Op. cit.*:67), tais como teorias, tomadas de posição, obras de arte, manifestos, teorias e modelos científicos/hipóteses. Nesta fase de ordem superior, os sujeitos aprendentes estão igualmente aptos a expandir as suas ideias e a sua compreensão para novas *áreas territoriais*. Acresce que os resultados de aprendizagem desta etapa são consolidados na compreensão comum e na convergência do grupo, sendo a sua última evidência a co-produção do conhecimento.

Teorizando também sobre a aprendizagem colaborativa, Henri e Lundgren-Cayrol (2001) preferem adotar a metáfora de uma caminhada ativa e centrada no aprendente, ainda que contextualizada por um ambiente onde os alunos possam claramente exprimir e desenvolver as suas ideias, o seu pensamento, as suas representações, num processo de (re)construção permanente das suas arquiteturas cognitivas, como forma de validar socialmente esses seus novos conhecimentos. Atribuindo semelhante significação quer às dimensões individuais, quer às dimensões grupais e coletivas da aprendizagem, este processo potencia a interação, rentabilizando e maximizando as cognições repartidas no seio desse mesmo ambiente. Ainda segundo a opinião dos mesmos autores (Henri e Lundgren-Cayrol, 2001), aqui o grupo constitui um elemento nuclear, se bem que não exclusivo, do desenho colaborativo, ao desempenhar a dupla tarefa de pilar de sustentação e foco de motivação, que proporciona a cada um dos seus elementos o alcançar de um objetivo comum e partilhado.

Portanto, destacando no processo colaborativo a importância que assumem as formas de interação entre os indivíduos que espoletam os mecanismos de aprendizagem, Dillenbourg (1999) adverte, contudo, que jamais existirá a garantia de que as interações previstas ocorram efetivamente na realidade. E porque em grande medida a aprendizagem colaborativa sustenta-se na própria aprendizagem individual dos alunos<sup>62</sup>, de acordo com Coll (2004), torna-se desta forma inequívoca a importância capital assumida pelos corpos teóricos que argumentam e realçam os processos de aprendizagem baseados na entajuda e na atividade dos indivíduos - construtivismo -, assim como as hipóteses teóricas que alicerçam a aprendizagem com base num conjunto de interações sociais - sócio-construtivismo ou, na designação de Ramos (2005), “construtivismo colaborativo”, teoria segundo a qual:

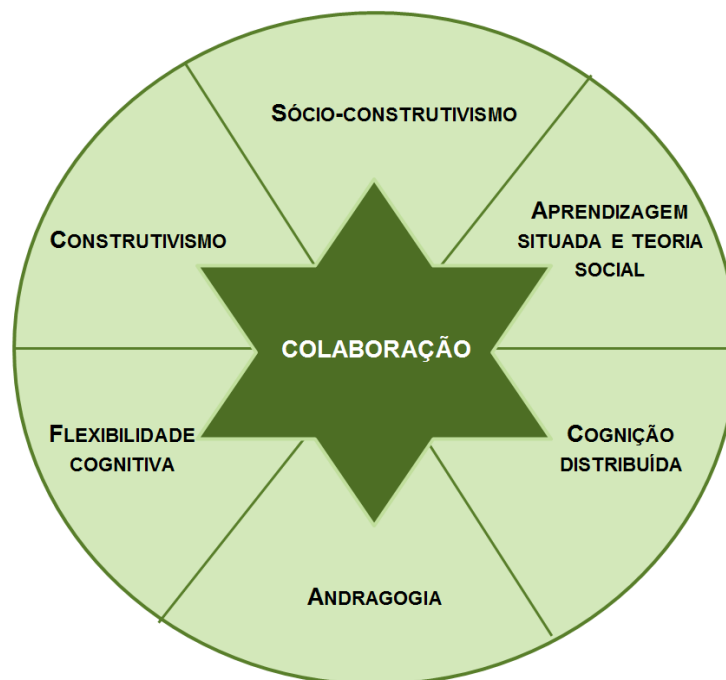
*“os alunos não só aprendem através dos processos de construção do próprio conhecimento no seu contexto e na construção pessoal do significado, aprendem através das interações sociais emergentes no contexto de aprendizagem como ainda aprendem em situações de envolvimento activo nos processos de construção de conhecimento para outros” (Ramos, 2005:212).*

Como salienta Manuel Meirinhos, e de acordo com a **Figura 2.6**, são múltiplas “as teorias da aprendizagem, referenciadas na bibliografia, onde se buscam os fundamentos e contributos para o denominado paradigma colaborativo: construtivismo, sócio-construtivismo, cognitivismo, flexibilidade cognitiva (cf. secção 2.2.5), aprendizagem situada (cf. secção 2.2.3), cognição distribuída (cf. secção 2.2.4), princípios da andragogia, etc.” (Meirinhos, 2006:109; parêntesis nossos)<sup>63</sup>. No entanto, independentemente deste prisma de influências, as práticas educativas

<sup>62</sup> Em defesa desta tese, Cruz (2009:167) considera que “Relativamente à aprendizagem enquanto construção individual, ela é importantíssima uma vez que a aprendizagem é intrínseca ao indivíduo (embora como vimos, a construção desta aprendizagem possa ser social). Há um conjunto de aprendizagens que são indubitavelmente aprendizagens individuais (...) a aprendizagem enquanto construção individual depende do contexto físico e social e é inerente ao sujeito, ainda que a vivencie em grupo. As inferências do que lhe é apresentado são, primeiro que tudo, individuais”.

<sup>63</sup> Por contraposição à pedagogia ou “a arte e a ciência de ensinar crianças” (Damião, 2011:27), deparamo-nos com o conceito que Malcolm Knowles, sob a forte influência do trabalho de Carl Rogers, definiu como Andragogia, ou “the art and science of helping adults learn” (Knowles, 1970:38). Enquanto que na pedagogia a educação está focada no professor sendo este considerado o primeiro responsável pelo que será aprendido, nos modelos andragógicos o processo de aprendizagem é considerado enquanto uma responsabilidade partilhada pelo professor com os seus alunos. Tendo registado uma significativa evolução, desde o seu surgimento em 1970, o conceito de Andragogia remete-nos atualmente, em sentido amplo, para a aprendizagem ao longo da vida, orientada claramente para o alunos e não mais para o professor. De acordo com Meier (2004:34, aspas no original), o “conceito ‘Andragogia’ foi proposto pela UNESCO para designar a educação de adultos (...) apenas quanto à educação contínua e permanente do ser humano”. Em sentido lato, Knowles refere-se à aprendizagem auto-dirigida como “the process in which individuals take the initiative, with or without the help of others, in diagnosing their learning needs, formulating learning goals, identifying human and material resources for learning, choosing and implementing appropriate learning strategies, and evaluating learning outcomes” (Knowles, 1975:18). Igualmente imbuído do espírito humanista, Knowles (1984) considera que os métodos de educação de adultos devem respeitar a autonomia dos alunos, isto é, a capacidade de se auto-dirigirem e de se responsabilizarem pela tomada de decisões. Em síntese, os modelos andragógicos fundamentam-se no “aprender fazendo” (Damião, *Op. cit.*:28), ainda que baseando-se em alguns pressupostos teóricos, entre os quais: (1) a necessidade de conhecer para saber; (2) a aprendizagem auto-dirigida; (3) a importância atribuída à aprendizagem pela experiência; (4) a disponibilidade e prontidão para aprender; (5) a aprendizagem baseada em problemas; (6) o valor

colaborativas são particularmente “alimentadas” por valores construtivistas como a autonomia, a reflexão e o empreendimento ativo, ao mesmo tempo que se ancoram também em teorias de cariz construtivista na tentativa de estudar e explicar os fenómenos, processos e mecanismos de aprendizagem humana.



**Figura 2.6** - Teorias de fundamentação da aprendizagem colaborativa  
(Adaptado de Meirinhos, 2006:108)

Em síntese, e com isto concluímos, a aprendizagem colaborativa poderá, entre outras definições, ser descrita como um processo interativo de co-construção grupal do conhecimento (Harasim, 2004), isto é, em contexto educativo a aprendizagem colaborativa constitui-se como o processo através do qual os alunos, por via da formulação e desenvolvimento de ideias com os seus pares, constroem conjuntamente o conhecimento. Nesse sentido assistimos desta forma à emergência daquilo que alguns autores designam por construtivismo cultural: “Aussi, nous prônonons l’émergence d’une forme de constructivisme culturel, dans laquelle seraient articulées la contribution de l’individu à la culture du groupe et l’appropriation par l’individu de la culture construit collectivement” (Dillenbourg *et al.*, 2003:43).

Trabalhos muito recentes vêm demonstrar que:

peçoal imediato do tema ou conteúdo a ser aprendido; e (7), entre outros, a motivação, a auto-estima, a qualidade de vida e o desenvolvimento. Significa, portanto, que a educação de adultos deve-se focalizar mais nos processos e não tanto nos conteúdos a ser lecionados, e nos quais o professor se assume muito mais como um facilitador da aprendizagem do que como o detentor do conhecimento (Knowles, 1973). A este propósito *cf.* ainda Nottingham Andragogy Group, 1983; Jarvis, 1987; e Swanson e Holton, 2001, [2001,] 2009.

*“Through the lens of social constructivism collaborative learning establishes the community in which knowledge can be cocreated, provides opportunities for individuals to learn from more competent peers, and promotes conceptual development through the experiences of modeling, perspective taking, and cognitive challenges” (Udvari-Solner, 2012a:632)<sup>64</sup>.*

Em boa verdade, para Alice Udvari-Solner a aprendizagem colaborativa<sup>65</sup>, à qual várias designações têm sido atribuídas, entre as quais “reciprocal learning, team learning, study groups or circles, peer teaching, and the most well-known, cooperative learning” (Udvari-Solner, 2012a:631), deverá consistir num processo<sup>66</sup> através do qual os alunos interagem<sup>67</sup> “in dyads or small groups of no more than six members with intent to solicit and respect the abilities and contributions of individual members” (Udvari-Solner, *Op. cit.: Idem*)<sup>68</sup>. Num outro artigo, também publicado na recente *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, editada pela conceituada Springer Science+Business Media, a mesma autora acrescenta: “Collaborative learning strategies provide the frameworks and step-by-step processes to facilitate interdependence among group members, active participation, interactive dialogue, and cocreation of academic products, all of which are hallmarks of collaborative learning” (Udvari-Solner, 2012b:637). Esta perspetiva é, de resto, seguida de muito perto pelas investigadoras da Universidade de *Texas at Austin*, Paula Resta e Debby Kalk, que consideram a aprendizagem colaborativa enquanto atividade conjunta “of two or more learners engaged in a mutual goal to produce work for an educational purpose” (Resta e Kalk, 2012:411).

Por outro lado, investigadores da *The Open University* (UK) consideraram também muito recentemente que as todas pressões de mudança têm vincadamente um cunho político e ideológico

<sup>64</sup> A este propósito a investigadora do Departamento de Currículo e Instrução da Universidade norte-americana de Wisconsin-Madison acrescenta que as estratégias de aprendizagem colaborativa “share the same theoretical foundations as collaborative learning. Descriptions of social constructivism, social learning theory, social interdependence theory, and social justice pedagogy” (Udvari-Solner, 2012b:637).

<sup>65</sup> A autora considera igualmente que o modelo da aprendizagem colaborativa altera claramente “the dynamics of the classroom by requiring discussion among learners” (Udvari-Solner, 2012a:631).

<sup>66</sup> Numa linha muito análoga, também um recente estudo apresentado por Klaus Nielsen, do Departamento de Psicologia da *Aarhus University*, na Dinamarca, revelou mesmo que os “processes of collaborative learning were central to student success” (Nielsen, 2012a:285).

<sup>67</sup> Como salientam os investigadores do Instituto para as Tecnologias Educativas do *Consiglio Nazionale delle Ricerche* - CNR (Itália), o sucesso da aprendizagem colaborativa “normally depends upon effective interaction amongst learners” (Alvino e Trentin, 2012:338).

<sup>68</sup> Em perfeita sintonia com a autora norte-americana parece estar Anu Gokhale, do Departamento de Tecnologia da *Illinois State University*, para quem a aprendizagem colaborativa é um método pedagógico-didático “in which students at various performance levels work together in small groups toward a common goal” (Gokhale, 2012:634). Os defensores da aprendizagem colaborativa advogam que, organizados em pequenos grupos, os alunos podem “share strengths and also develop their weaker skills, while learning to deal with conflict” (Gokhale, *Op. cit.: Idem*), afirmando inclusivamente que a troca ativa de ideias em pequenos grupos de alunos “not only increases interest among the participants but also promotes critical thinking” (*Idem*:635).



pelo que, se existirem constrangimentos institucionais<sup>69</sup> que, de alguma forma, possam restringir a capacidade das universidades para criar e desenvolver novos arquétipos de aprendizagem “such as collaborative learning, then they are more likely to be resource constraints and the reduction of staff student ratios than a non-market model of university organization” (Kukulska-Hulme e Jones, 2012:63). Esta tese encontra algum paralelismo no outro lado do Atlântico quando Sabine Graf e colegas, da Universidade canadiana de Athabasca, afirmam:

*“Nowadays, technology enhanced learning takes place in many different forms and contexts, including formal and informal settings, individual and collaborative learning, learning in the classroom, at home, at work, and outdoors in real life situations using different devices such as desktop computers and mobile devices” (Graf et al., 2012:xx).*

Muito sumariamente, uma equipa de investigadores da Escola Politécnica Superior da Universidade de Córdoba (Espanha) definiu recentemente a aprendizagem colaborativa como uma técnica de ensino-aprendizagem baseada na criação de conhecimento<sup>70</sup> por um grupo de alunos, através da partilha de materiais pedagógicos e de atividades como “collaborative writing, group projects, problem solving, and debates, among others” (Salas-Morera *et al.*, 2012:314). Já Kristina Wieland, do Departamento de Educação da Universidade alemã de Freiburg, argumenta que a aprendizagem colaborativa “is a learner-centered approach derived from social learning theories as well as the constructivist perspective on learning” (Wieland, 2012:345). Por seu turno, o conceito de aprendizagem colaborativa remete-nos para atividades pedagógico-didáticas através das quais alunos e professores “engage in a common task where each individual, both learner and instructor, depends on and is accountable to each other, and is placed on an equal footing working together” (Gogus, 2012a:78).

Recentemente outras pesquisas vieram identicamente contribuir para a abertura de novas ancoragens no estudo da aprendizagem colaborativa<sup>71</sup>. Assim, investigadores austríacos

<sup>69</sup> Precisamente a este respeito, no Prefácio da recente obra com o título *Learning Trajectories, Innovation and Identity for Professional Development*, assinado por Marcia Mentkowski, a autora sustenta: “In this book, Mc Kee and Eraut argue that individual and collaborative learning need to be joined by *organizational learning* for optimal institutional growth” (Mentkowski, 2012:v; itálicos no original).

<sup>70</sup> Esta tese é comungada por Satya Sethy, do *Indian Institute of Technology*, na Índia, quando afirma que segundo a teoria da aprendizagem colaborativa “knowledge is built by multiple participants and moves beyond the boundaries of the traditional classroom” (Sethy, 2012:288). Também investigadores israelitas sustentaram recentemente o pressuposto de que a aprendizagem é um processo social, pelo que, na aprendizagem colaborativa, “knowledge is constructed through negotiation and discussion” (Eldar, Eylon e Ronen, 2012:227). Porém, como muito recentemente advertiu uma triade de investigadores turcos, há que distinguir distintas formas de construção de conhecimento, que advêm de uma ampla gama de atividades que partilham as mesmas bases e filosofia construtivista, mas que, no entanto, não se focam na criação de novos conhecimentos: “These include collaborative learning, guided discovery, project-based learning, communities of learners, communities of practice, and anchored instruction” (Demiray, Taskiran e Yilmaz, 2012:250).

<sup>71</sup> Atualmente a teoria da aprendizagem colaborativa tem igualmente assumido uma importância bastante significativa a nível das estratégias de ensino-aprendizagem em diversificadas áreas curriculares disciplinares, destacando-se, à priori, as línguas estrangeiras, como demonstram Razia Sultana, Andreas Christ, ambos da Universidade de Ciências Aplicadas de Offenbürg, na Alemanha, num artigo conjunto com Markus Feisst, da Universidade de Nottingham, no

sustentaram recentemente que também os Wiki podem constituir-se como ferramentas de aprendizagem colaborativa ao facultar “a unique approach to enhance *learning in-the-field*” (Safran, Garcia-Barrios e Ebner, 2012:96; itálicos no original). De igual modo, a blogosfera tem-se tornado palco privilegiado de experimentações no campo da aprendizagem colaborativa, como é evidenciado por um trabalho muito recente de uma equipa de investigadores chineses do Instituto de Ciência e Tecnologia de Henan (China):

*“Network Blog can provide a learning environment for learners, becoming an important way to build collaborative learning through the interaction of the network Blog conversation and exchange; Blog can also organize problem-based learning, case-based learning and discussion, cooperation and personalized learning, reflective learning for learners and ultimately achieve the overall increase through the learner’s construction of meaning” (Wan et al., 2012:309).*

De particular acuidade e interesse para o nosso estudo são as evidências e progressos registados muito recentemente no domínio de investigação do *e-Learning* e do EaD (Ensino a Distância). Assim, as investigadoras norte-americanas Mary Klinger e Teresa Coffman consideraram muito recentemente que num curso à distância, e de acordo com o prisma da aprendizagem colaborativa, o objetivo principal “is to provide rich interactive experiences for students to challenge one another’s thinking” (Klinger e Coffman, 2012:140). No entanto, estas investigadoras vão ainda mais longe ao arguir que também os alunos devem aprender a trabalhar nestes espaços virtuais que passaram a estar, mais amiúde, ao seu dispor, pelo que as experiências de aprendizagem colaborativa devem ser promovidas por cada um dos membros da comunidade, ou seja, num ambiente virtual de aprendizagem os alunos deverão incrementar as suas “collaboration skills, and develop new strategies to work online and at a distance. Learners new to distance learning must learn new tools to work within this environment and communicate effectively with peers at distant locations” (Klinger e Coffman, 2012:241). No mesmo diapasão, Satya Sethy destaca também a relevância das competências de comunicação colaborativa de base tecnológica<sup>72</sup>:

*“From the above analyses, it is asserted that the emerging online learners can be described as those who have a strong understanding of study content, who is competent in*

---

Reino Unido, segundo os quais a aprendizagem colaborativa “has exerted great influence on language teaching and learning” (Sultana, Feisst e Christ, 2012:75). Simultaneamente, Nathan Ziegler e Florian Feucht, da Universidade de Toledo (EUA), afirmam que através do processo de aprendizagem colaborativa “the second language learners are able to negotiate meaning together and it allows them to scaffold their learning with more advanced learners” (Ziegler e Feucht, 2012:160). Outra área curricular onde se têm registado significativos progressos no domínio da aprendizagem colaborativa é a da Educação Artística: “Collaborative learning has a central place in art education, through blended learning techniques in which physical and virtual environments are integrated within an e-Learning intensive study model” (Grenfell e Warren, 2012:276). Cf. também Santos e Moreira (2011).

<sup>72</sup> Daí que alguns autores contemporâneos sustentem que os professores “may develop measures of collaborative problem solving, our target skill, and then examine its relationship with collaborative learning, communication, and other twenty-first century skills” (Scardamalia et al., 2012:284).



*the use of online learning technologies - particularly communication and collaborative technologies, understand values of engaging in social interaction and collaborative learning, possess strong interpersonal and communication skills, and bear self-directed learning attitude towards study activities” (Sethy, 2012:290).*

A literatura mais atual da especialidade deixa antever ainda a propagação de toda uma nova panóplia de terminologia concetual diretamente associada à aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais *online*, como é, por exemplo, o caso apontado por Robert Folden dos sistemas de aprendizagem colaborativos (*Collaborative Learning Systems - CLS*). Neste caso estamos perante sistemas que permitem “the use of the newer aspect of Web delivered content (Web 2.0). This system provides the tools for email communication, discussion groups, newsgroups, instant messaging, blogs, bookmarking, notice board, search tools, etc. Not all LMS have these capabilities, but these and many more are managed by the CLS” (Folden, 2012:13). Também o conceito de aprendizagem colaborativa em rede (*Networked Collaborative Learning - NCL*) transborda nas pesquisas, em aprendizagem colaborativa, efetuadas pelos mais variados investigadores e especialistas da atualidade<sup>73</sup>:

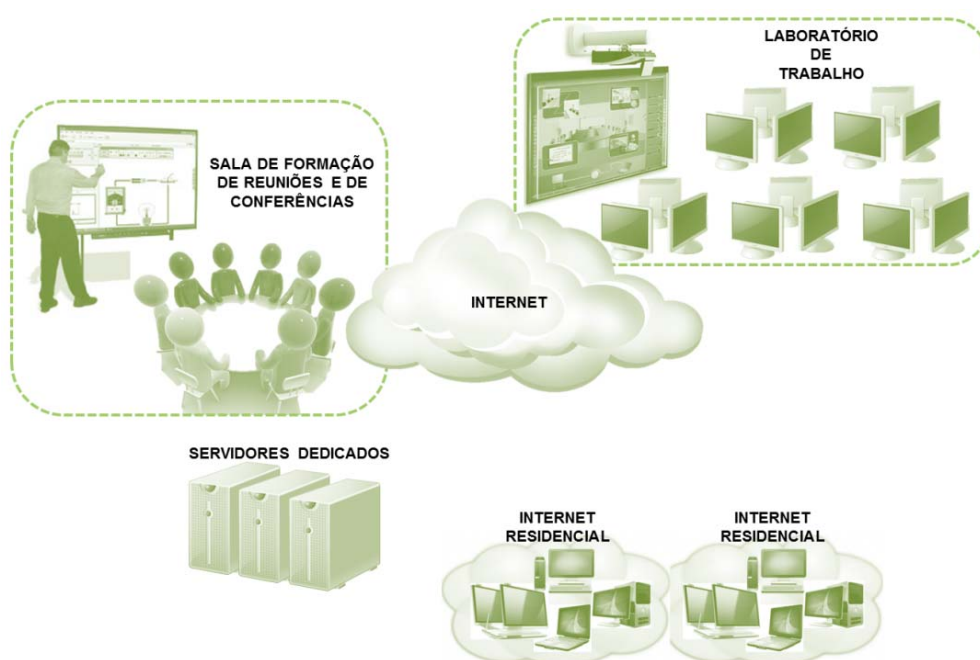
*“A learning approach supported by a computer network and (above all) underpinned by a network of inter-relationships that link up the learners along the educational process. These inter-relationships help the members of a learning community to collaborate together in pursuit of a specific learning goal. So the network should be considered primarily as a network of individuals rather than merely a computer network for distance communication between the same individuals” (Alvino e Trentin, 2012:350).*

A vulgarização, massificação e popularização dos serviços móveis acarretou igualmente outro tipo de consequências, nomeadamente o facto de que “a new term Mobile Computer Supported Collaborative Learning (MCSCCL) has emerged” (Zeng e Luyegu, 2012:295). Todos estes conceitos emergem, porém, como bifurcações de um outro: o conceito de aprendizagem colaborativa suportada por computador (*Computer-Supported Collaborative Learning - CSCL*). De acordo com correntes de investigação muito recentes, a CSCL<sup>74</sup> e, de um modo geral, a aprendizagem colaborativa, “belong more to the participation metaphor, which focuses on learning as becoming a participant, and interactions through discourse and activity as the key processes” (Csapó *et al.*, 2012:188). Por consequência, uma linha de investigação muito interessante e

<sup>73</sup> Outra área de investigação em franca expansão no campo da aprendizagem colaborativa é, por exemplo, a área dos *scripts* colaborativos, sendo que um *script* de colaboração pode ser definido como “a set of instructions which aims to guide and support two or more learners to interact and behave during collaborative learning in a way that all learning partners benefit from collaboration” (Mäkitalo-Siegl e Kollar, 2012:629).

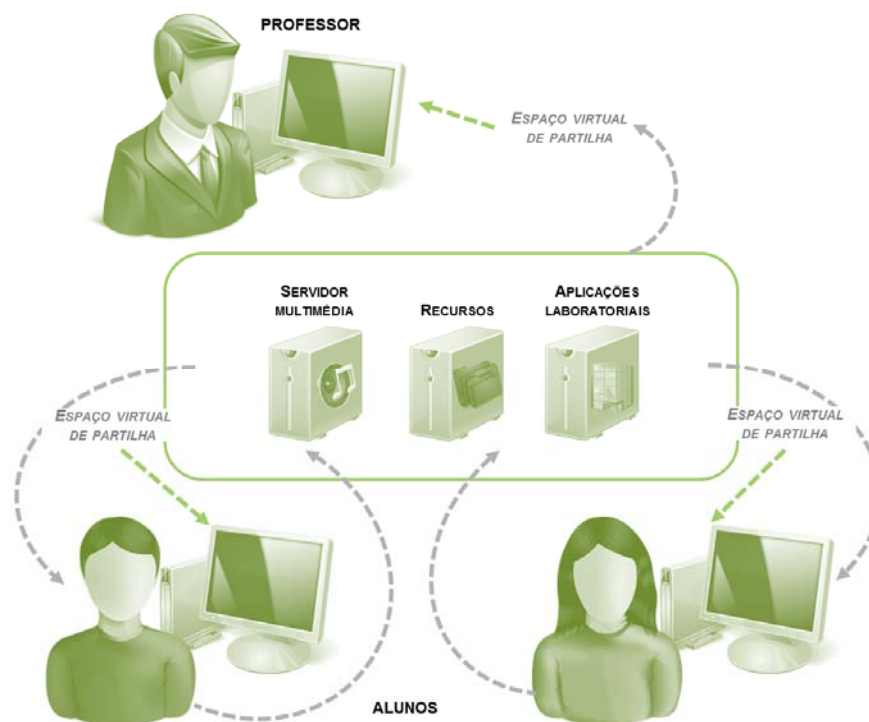
<sup>74</sup> Por outro lado, ainda a este respeito, como reconheceu muito recentemente uma equipa de investigadores transnacional, “much of the literature on assessing collaboration, whether computers are being used or not, is linked to research on collaborative learning contexts” (Csapó *et al.*, 2012:190).

dinâmica é a que tem vindo a ser gizada por uma equipa de investigadores romenos da *Technical University of Cluj-Napoca*, que postula que o estudo individual e a aprendizagem colaborativa assíncrona “provides students with flexible study, time and space independence, and allows teachers to create and manage interactive educational content” (Porumb *et al.*, 2012:93). Nesse sentido, os investigadores propõem um protótipo de aprendizagem colaborativa híbrida assistida por computador (*Computer-Supported Collaborative Learning* - CSCL), tal como é ilustrado na **Figura 2.7**.

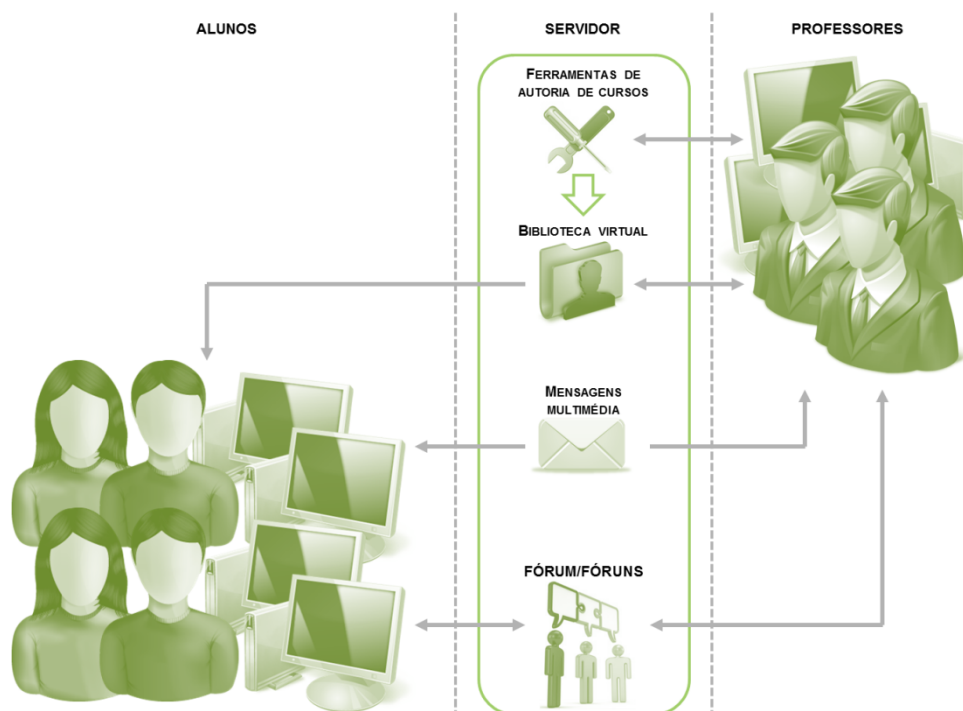


**Figura 2.7** - Modelo de aprendizagem híbrida assistida por computador (Adaptado de Porumb *et al.*, 2012:92)

Este modelo apresenta como principais mais-valias a estratégia e o método adotados de abordagem à aprendizagem colaborativa síncrona (*cf.* **Figura 2.8**), assim como as suas mais importantes ferramentas assíncronas de aprendizagem colaborativa (*cf.* **Figura 2.9**): “virtual library, multimedia messaging, forum, course authoring tools, media streaming component, project- and problem-based learning tool” (Porumb *et al.*, *Op. cit.*:93).



**Figura 2.8** - Método esquemático de abordagem à aprendizagem colaborativa síncrona (Adaptado de Porumb *et al.*, 2012:93)



**Figura 2.9** - Ferramentas assíncronas de aprendizagem colaborativa (Adaptado de Porumb *et al.*, 2012:94)

Numa linha muito próxima da descrita, Janette Grenfell e Ian Warren, investigadores da *Deakin University*, na Austrália, sustentaram muito recentemente a tese de que: “The simulated digital environment enables [...] students to simultaneously navigate through various simulations containing targeted learning content, while contributing their own ideas and technical skills to enhance the collaborative learning space” (Grenfell e Warren, 2012:273).

Assim, a análise pormenorizada da literatura da especialidade permite-nos concluir que a aprendizagem colaborativa tem vindo a ser adotada “in order to promote deeper understanding, such as supporting alternative perspectives and processes of learning” (Tsai e Hsu, 2012:111). Concomitantemente, acrescentam ainda os investigadores do *Graduate Institute of Digital Learning and Education*, da Universidade Nacional de Ciência e Tecnologia de Taiwan, os estudos prévios indicaram que as atividades de aprendizagem colaborativa podem igualmente gerar possíveis conflitos concetuais, incentivando os alunos a refletir e articular as suas ideias<sup>75</sup>. Deste modo, tornar-se-á fundamental para as investigações futuras compreender “how to offer effective instructional strategies that optimize collaborative learning in an adaptive instruction system” (Tsai e Hsu, *Op.cit.*:112).

---

<sup>75</sup> A este respeito a equipa de pesquisa coordenada por Douglas Clark, da *Vanderbilt University*, de Nashville (EUA), considera: “Making connections between ideas visually explicit can be beneficial for collaborative learning” (Clark *et al.*, 2012:187). Vardan Mkrttchian, da *HHH Technology Incorporation* (Austrália), acrescenta, bem a propósito: “Most notably, students’ perceptions of the potential for structured reflection to positively impact their learning related to individual as well as collaborative learning, and both active (for example, participation in discussions) and passive (such as recording impressions in journals) means of reflection were perceived to be beneficial” (Mkrttchian, 2012:91).

### 2.2.2 - A Instrução Ancorada e a Aprendizagem Baseada em Problemas

De cariz profundamente construtivista, a teoria da Instrução Ancorada<sup>76</sup> emergiu em finais da década de 1980, atingindo a sua fase de maturação durante a década de 90 do Século XX, fruto essencialmente do trabalho do Grupo de Tecnologia e Cognição, do *Learning Technology Center*, da Universidade de Vanderbilt, em Nashville, estado do Tennessee (EUA), comumente designado na literatura da especialidade por *Cognition and Technology Group at Vanderbilt University* (CTGV)<sup>77</sup>, sob a orientação de John D. Bransford. Assim, seguindo a linha de investigação definida por Bransford e pela sua equipa de colaboradores, as atividades pedagógico-didáticas deverão:

*“ser estruturadas a partir de uma ‘âncora’, como por exemplo, um estudo de caso ou um problema, por forma a fornecer um contexto ao processo de aprendizagem e proporcionar materiais passíveis de exploração por parte dos alunos que assumiriam, desta forma, um papel activo na construção do conhecimento”* (Almeida, 2006:62-63; aspas no original).

Trata-se de uma teoria de aprendizagem que “desafia os utilizadores com uma situação problemática complexa, a *âncora*<sup>78</sup>, que tem que ser resolvida” (Carvalho, 2001:504; itálicos no original). Os estudos e investigações conduzidas por este grupo de investigadores baseiam-se numa “metodologia de ensino assente numa base tecnológica, nomeadamente o vídeo e o computador” (Matos, 2006:60), ou, por outras palavras, que “ênfatiza uma aprendizagem baseada na tecnologia” (Jesus, 2009:87), e com aplicação em áreas tão distintas como a “Literacia, Matemática e Ciências da Natureza (CTGV, 1997)” (Carvalho, *Op. cit.*:504), mas também a “História” (Matos, *Op. cit.*:60).

Luís Pedro, investigador do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro<sup>79</sup>, salienta que é com grande frequência que a questão da “complexidade dos ambientes de aprendizagem” tem sido descurada, facto que conduz invariavelmente a atitudes de negligência

<sup>76</sup> Sobre a investigação, conclusões e problemáticas de pesquisa inerentes ao estudo da Instrução Ancorada *vide* ainda Bransford e Stein, 1984; Mokros e Tinker, 1987; Sherwood *et al.*, 1987; Bransford *et al.*, 1990; Vye, 1990; Bottge e Hasselbring, 1993; Cennamo, 1993; Moore *et al.*, 1994, 1996; Griffin, 1995; Sharp *et al.*, 1995; Goldman *et al.*, 1996; Guthrie *et al.*, 1996, 1998, 1999; Xin, 1996; Bottge, 1999; Glaser *et al.*, 2000; Shyu, 1999, 2000; Ruokamo, 2001; Xin e Rieth, 2001; Kariuki e Duran, 2004; Papalewis, 2004; Caspi, Gorsky e Privman, 2005; Mechling, 2005; Choi, 2007; Pellegrino e Brophy, 2008; e, entre outros, Dickinson e Summers, 2010.

<sup>77</sup> CTGV é o acrónimo de *Cognition and Technology Group at Vanderbilt University*, ao qual, daqui em diante, também nós passaremos exclusivamente a referir-nos simplesmente por CTGV (1990, 1992, 1993a, 1993b, 1997, 2000).

<sup>78</sup> De acordo com Luís Pedro, o conceito de *âncora*, esse “contexto autêntico e semanticamente rico que instiga a construção activa de conhecimento - veio consolidar o papel activo desempenhado pelo aprendente no processo de aprendizagem, a importância do docente na criação de materiais e actividades de ensino ancoradas e, por último, a pertinência de utilização dos casos no ensino - instanciações da realidade, portadoras de significado(s) no(s) seu(s) contexto(s) de aplicação e que permitem a integração de conhecimentos de diferentes áreas de conteúdo” (Pedro, 2005:121).

<sup>79</sup> Apesar de serem inúmeros os trabalhos relevantes no domínio da Teoria da Flexibilidade Cognitiva, nomeadamente empreendidos por investigadores da Universidade de Aveiro (*cf.*, por exemplo, os enumerados em <http://bit.ly/OvS6Wj>), destacamos aqui apenas os desenvolvidos por Moreira, Almeida e Raposo, 2001; Pedro e Moreira, 2001; Carvalho e Moreira, 2005; Moreira, Pedro e Almeida, 2005; Nogueira, Moreira e Pedro, 2008; Ribeiro *et al.*, 2009; Souza e Moreira, 2009; e, Leão, Souza e Moreira, 2011.

“face à implementação da variedade contextual que estes ambientes deveriam apresentar” (Pedro, 2005:121)<sup>80</sup>. A discussão permanente revelou uma posição coincidente por parte dos autores citados quanto ao postulado de que os ambientes de aprendizagem devem proporcionar aos alunos contextos múltiplos de aplicação de conhecimento, e que simultaneamente implicam a mobilização ou relação constante das mesmas competências cognitivas e metacognitivas<sup>81</sup>, o que provocou a aparição de conceitos como, por exemplo, o de “macrocontexto” (CTGV, 1993a) ou de “instrução ancorada” (CTGV, 1993b), ambos “determinantes para a cristalização de um quadro teórico sólido a este nível” (Pedro, *Op. cit.*:121). Por conseguinte, e como de resto tivemos já oportunidade de, muito superficialmente, referir, os mentores da Teoria da Instrução Ancorada advogam que a aprendizagem deve centrar-se no conceito de *âncora* que, “neste contexto, corresponde a uma situação ou cenário que é apresentado aos estudantes (normalmente na forma de vídeo), e que lhes coloca um desafio/problema a resolver, visando algum tipo de aprendizagem” (Jesus, 2009:86)<sup>82</sup>.

De uma forma genérica, o enfoque da Teoria da Instrução Ancorada incide numa “aprendizagem baseada num contexto realista (*âncora*) e fomenta a imersão do estudante num ambiente de resolução de problemas suscitados por um *macrocontext* (documentos, vídeos, simulações, Internet...) complexo visto de diferentes perspetivas” (Matos, 2006:60; *itálicos no original*)<sup>83</sup>. Efetivamente, os investigadores do CGTV (1993a, 1993b) argumentam que a criação de *âncoras* motivadoras e realistas “encoraja mais os estudantes a participarem mais activamente na construção do conhecimento. Além disso, se essas *âncoras* (ou *macrocontextos*) forem apresentadas de forma apelativa (ex.: pequenas histórias em vídeo), e organizadas num sistema de navegação intuitivo (tipicamente em hipertexto), estão reunidas as condições para que professores e estudantes explorem esses conteúdos didácticos de forma fácil e flexível” (Jesus, 2009:87). Um dos principais desafios, como considera igualmente Rui Jesus, e como se procura demonstrar através da **Figura**

<sup>80</sup> Vide Schoenfeld (1985), Spiro *et al.* (1987) e CTGV (1993a, 1993b).

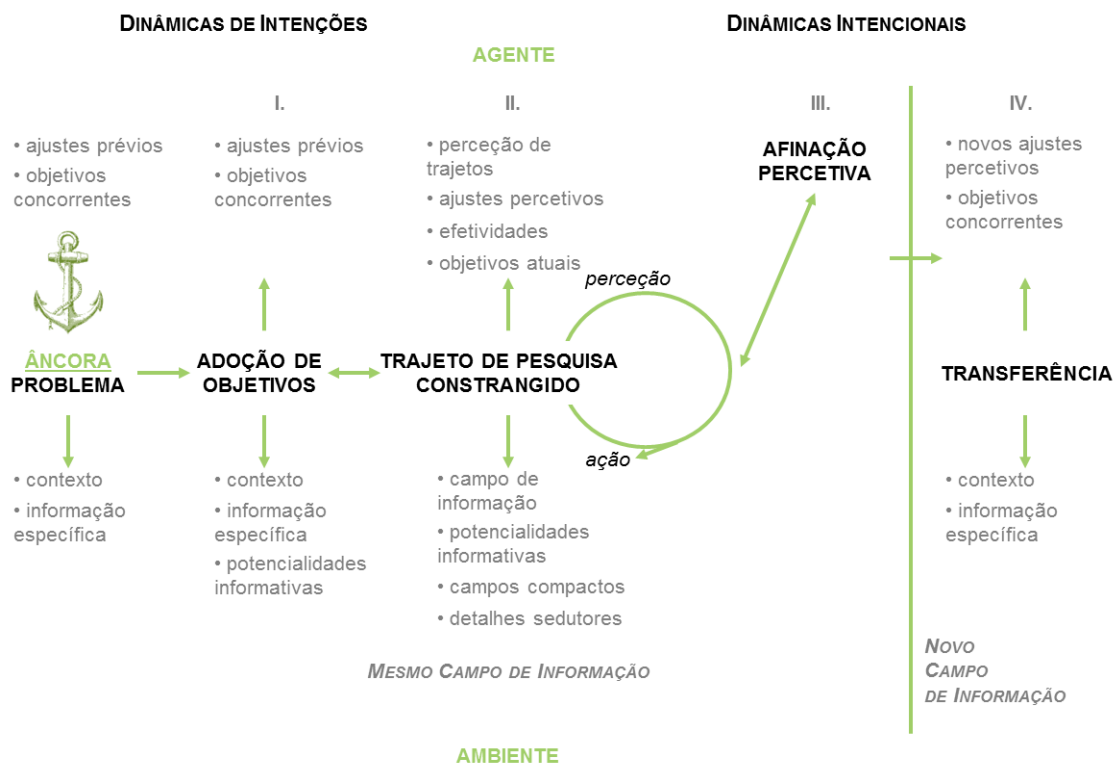
<sup>81</sup> Metacognição é a expressão comumente adotada para descrever a capacidade revelada pelos indivíduos de se afastar dos pensamentos e de não considerá-los como factos integrais do “eu”, mas sim como eventos transitórios “which can be viewed from a point of non-attached witnessing or ‘being’”. This enhances cognitive flexibility and adaptability” (Hassed, 2012:2278; *aspas no original*). Curiosíssimo é também o testemunho de Hans M. Nordahl, do Departamento de Psicologia da Universidade Norueguesa de Ciência e Tecnologia de Trondheim, que ao pesquisar sobre os processos metacognitivos sob um ponto de vista transformacional e de terapia, e de acordo com a teoria metacognitiva desenvolvida por Adrian Wells (Wells, 2000, 2009), salienta que: “the distinction between meta-level and object level is at the core of the understanding of psychological disorder. The model proposes that the patients suffering from psychological disorders are in predominantly an object mode of cognition and do not have the resources, cognitive flexibility, or the knowledge to process information in the metacognitive mode” (Nordahl, 2012:2237).

<sup>82</sup> Como igualmente nos faz notar Pedro (2005), ainda que num prisma muito similar de argumentação, Rand Spiro e colegas (1991a) expandiram o conceito de *âncora* para um outro estágio, considerando que os indivíduos aprendem um determinado conceito através dos seus múltiplos contextos de aplicação, mas também de múltiplas perspetivas de análise no mesmo contexto de aplicação.

<sup>83</sup> Como demonstram Crews *et al.* (1997), regra geral, é através de um vídeo que os docentes fazem uma curta introdução à situação problemática em estudo ou análise.



**2.10**, consistirá na tentativa de procurar atenuar as clivagens evidenciadas entre os ambientes de aprendizagem contextuais/naturais e os contextos escolares, onde, por exemplo, os materiais de trabalho cotidiano dos docentes (manuais escolares, cadernos de atividades e outros recursos “raramente conseguem criar esse contexto comum, além de que as tarefas propostas nesses livros raramente são autênticas e, por isso, os estudantes acham-nas desinteressantes e com pouco valor prático no mundo exterior à escola” (Jesus, 2009:87-88)<sup>84</sup>. Em última análise, o enfoque de investigação dos ambientes de aprendizagem sugeridos pelas abordagens teóricas à luz da Teoria da Instrução Ancorada é colocado em duas características principais “que subsumem uma visão de aplicação do conhecimento (CGTV, 1993a; Collins, Brown e Newman, 1989) ou, retomando os termos utilizados por Spiro *et al.* (1988), conhecimento em *utilização*” (Pedro, 2005:121; *itálicos no original*).



**Figura 2.10** - Modelo descritivo da instrução ancorada e da resolução de problemas (Adaptado de Young, Barab e Garrett, 2000:161)

<sup>84</sup> Ainda a propósito desta questão, Rui Jesus acrescenta: “os materiais didáticos desenvolvidos à luz da Teoria da Instrução Ancorada pretendem reduzir essas diferenças, pois apesar de serem concebidos para utilização em contexto de sala de aula, eles potenciam as vantagens dos ambientes naturais: um contexto comum para o ensino/aprendizagem, tarefas autênticas, e, acima de tudo, a oportunidade de constatar que o conhecimento escolar pode ser utilizado para resolver problemas do mundo real” (Jesus, 2009:88).

Num considerável esforço de síntese, José Matos aponta os 4 princípios básicos do *design* instrucional postulados pela Teoria da Instrução Ancorada<sup>85</sup>: (1) as atividades de aprendizagem propostas pelos docentes devem ser autênticas e geradas em torno de uma *âncora*, isto é, um estudo-de-caso ou uma situação que envolva ou implique um determinado problema contextualmente realista; (2) a abordagem dos conteúdos complexos deve proporcionar perspetivas múltiplas, que possibilitem que os alunos resolvam um conjunto de outros sub-problemas interrelacionados; (3) o contexto de aprendizagem deve levar os discentes a identificarem-se com o problema proposto, e fazer com que se envolvam ativamente na procura de soluções para o(s) mesmo(s); e (4) os recursos, ferramentas e materiais utilizados (*websites*, vídeos, *podcasts*, e toda uma panóplia de outras ferramentas multimédia interativas) deverão permitir a exploração ativa por parte dos alunos (Matos, 2006).

Simultaneamente, e ainda no diapasão do mesmo autor, a Instrução Ancorada potencia:

- “• *O desenvolvimento de conhecimento útil: ao propor actividades realistas, permite aos estudantes uma compreensão intrínseca dos problemas do quotidiano desenvolvendo as competências necessárias para a resolução dos problemas propostos;*
- *A transferência: as estruturas cognitivas que promove facilitam a aplicação dos conhecimentos em novas situações;*
- *Desenvolvimento de competências de resolução de problemas: é dada aos alunos a possibilidade de aprender e pensar por si a resolução de problemas concretos o que vai permitir compreender a ‘âncora’ de uma forma abrangente e multidimensional;*

<sup>85</sup> Numa análise mais aprofundada, e baseados no trabalho do CTGV (1997), Crews *et al.* (1997) identificam os 7 pilares, mutuamente interdependentes e interrelacionados, que regem a conceção de aprendizagem ancorada, a saber: “Formato Gerador de Aprendizagem (*Generative Learning Format*): a partir dos Macro-contextos, criam-se contextos significativos para a resolução de problemas, sendo que a sua resolução é criada pelo estudante, o que favorece a sua motivação. Uma vantagem adicional é que este formato gerador leva os alunos a realizar uma aprendizagem activa, uma vez que eles próprios geram e resolvem sub-problemas que surgem a partir do desafio principal; Apresentações Baseadas em Vídeo (*Video-Based Presentation Format*): o vídeo fornece informação, mais realista, sobre formatos variados (animações, gráficos, som, simulação, cor...) que permitem ao aluno uma melhor compreensão de problemas complexos e dificilmente traduzíveis, por exemplo, através de simples texto; Formato Narrativo (*Narrative Format*): a narrativa em vídeo com a sua variedade de personagens, eventos iniciais e sequências de acontecimentos, cria, naturalmente, quando termina, um desafio, deixando nos alunos a impressão de que estão a resolver um problema real. Complexidade do Problema (*Problem Complexity*): o desafio apresentado aos estudantes é um problema complexo com vários graus de dificuldade. A complexidade é intencional e baseada numa premissa simples: não se pode esperar que os alunos aprendam a lidar com a complexidade no mundo real, se não forem treinados para isso. Desenho de Inclusão de Dados (*Embedded Data Design*): todos os dados necessários para resolver o desafio são incluídos no vídeo, juntamente com uma grande quantidade de informação supérflua. O resultado desejado é que o estudante, primeiro, identifique e compreenda o problema, determinando seguidamente que informação é relevante e onde a ir buscar, para finalmente a extrair e resolver o problema; Oportunidades de Transferência (*Opportunities for Transfer*): devem ser criadas condições para que os conceitos adquiridos por um estudante num determinado contexto possam ser por ele aplicados em outros contextos diversificados; Ligações Transversais do Currículo (*Links Across The Curriculum*): cada vídeo contém todos os dados necessários para resolver um desafio. Adicionalmente também providencia múltiplas oportunidades para introduzir tópicos de outras áreas de estudo, o que fomenta o processo interdisciplinar” (Jesus, 2009:61-62; *itálicos no original*).



- *A motivação: os alunos são colocados no centro dos problemas propostos e são motivados a concretizar a sua resolução*” (Matos, 2006:61; aspas no original).

Com efeito, ao longo de cerca de 15 anos<sup>86</sup>, os projetos implementados pelo CTGV, nomeadamente o “Jasper Woodbury”<sup>87</sup> e o “STAR-Legacy”<sup>88</sup>, demonstraram que é possível transformar a teoria da instrução em prática educativa (Pellegrino e Brophy 2008): “These examples demonstrate that good theories and their instructional realizations have a real chance of being situated in the classroom as well” (Seel, 2012e:926)<sup>89</sup>. Em jeito de conclusão, muito recentemente, Murat Ataizi, investigador turco do Departamento de Comunicação da Escola de Comunicação de Anadolu, arguiu que o trabalho do CTGV constitui um bom exemplo da instrução ancorada que, por consequência, tem estreita relação com as abordagens teóricas da aprendizagem e cognição situadas (cf. secção 2.2.3). Ainda na opinião daquele investigador:

*“The goal of anchored instruction is to create technology-rich learning environments with video to help learners to solve authentic, real-world problems. The students first identify a problem situation through a collaborative problem formulation and then solve the problem with their team. Research on situated cognition theory takes place mostly in real-world settings and, therefore, mixed methods and qualitative approaches are used by researchers. The application of this theory into practice has great promise for current and future learning”* (Ataizi, 2012a:3083).

<sup>86</sup> Segundo José Matos o CTGV foi “desmembrado em 2003” (Matos, 2006:62).

<sup>87</sup> Para informações mais detalhadas sobre o projeto “Adventures of Jasper Woodbury” vide <http://bit.ly/aYtrVz> e cf. CTGV (1990, 1992, 1993a, 1993b, 1994, 2000).

<sup>88</sup> Paralelamente outros projetos foram também criados, “que se orientam para diferentes áreas como é o caso da série ‘Scientists in Action’, centrando-se nas ciências da natureza, e a série para crianças ‘Young children’s literacy’ para jovens leitores” (Carvalho, 2001:505; aspas no original).

<sup>89</sup> A relevância que estes projetos assumem na consubstanciação prática da Teoria da Instrução Ancorada é elucidativamente salientada por Ana A. Carvalho, da seguinte forma: “Este grupo tem criado diversas situações problemáticas que têm que ser resolvidas através de uma série de etapas. A série Jasper, concebida para a área de Matemática, apresenta, em videodisco, aventuras especialmente criadas para proporcionar um contexto realista e motivador para raciocinar e resolver problemas (CTGV, 1997). Incluem actividades como identificar a informação relevante, cooperar com os outros para planear e resolver os problemas complexos, analisando as vantagens e os inconvenientes de possíveis soluções. Os vídeos são âncoras, isto é, macrocontextos, que servem de ponto de partida para aprender e ensinar (cf. Carvalho, 2000). Consideram o videodisco motivador e mais fácil para rever determinada passagem, além disso, a informação apresentada em vídeo coloca em pé de igualdade alunos com dificuldades de leitura. As histórias são concebidas de tal modo que levam a que os alunos identifiquem vários problemas a resolver, motivando-os a solucionar o fim da história. A informação necessária para a resolução dos problemas surge na história, levando a que os alunos se habituem a tomar as suas decisões, identificando os dados necessários à resolução dos problemas. Como geralmente a complexidade destas histórias é grande, o problema a ser resolvido inclui geralmente catorze etapas. Deste modo, introduz os níveis de complexidade comuns aos problemas reais e ajuda os alunos a lidarem com a complexidade. Além disso, as histórias podem ser analisadas com a ajuda de várias áreas disciplinares, dinamizando as ligações curriculares.

Nos doze CD disponíveis no mercado sobre a série Jasper, abordam-se problemas sobre planificação de viagens complexas, sobre estatística e gestão, sobre geometria e sobre álgebra. Cada aventura também inclui extensões ao problema, envolvendo os alunos em reflexões do tipo ‘o que aconteceria se...’, levando-os a rever as aventuras originais a partir de novos pontos de vista e promovendo o raciocínio por analogia” (Carvalho, 2001:505; aspas no original).

Daí que não seja estranho, perante a questão “*Que dizer mais e em jeito de conclusão?*”, a resposta dada pela própria autora da formulação, Clara Coutinho, investigadora da Universidade do Minho:

*“Apenas que os ‘bons’ exemplos existem e nos devem incentivar a todos: é o caso do Cognition and Technology Group at Vanderbilt (CTGV) que na busca de soluções inovadoras para problemas complexos na área da matemática e da aprendizagem da leitura levaram à concepção de modelos teóricos como o da ‘instrução ancorada’ que tem servido de base a um sem fim de trabalhos de investigação noutros domínios e noutros contextos”* (Coutinho, 2001:901; aspas no original).

Como teremos oportunidade de demonstrar, a Instrução Ancorada resulta, portanto, “da combinação do modelo de Aprendizagem Baseada em Problemas e do modelo de Cenários Baseados em Metas, estando também muito próxima, em termos conceptuais, da Teoria da Cognição Situada (Brown, Collins e Duguid, 1989) e da Teoria da Flexibilidade Cognitiva (Spiro *et al.*, 1992)” (Matos, 2006:61). Além do mais, com Matos (*Op. cit.*:63), “fica-nos esta ideia fundamental de que escolher uma boa âncora, adaptada ao seu contexto, em sintonia com os tempos e o público-alvo, será sempre uma estratégia bem sucedida no processo de ensino/aprendizagem”.

Umbilicalmente implicada no paradigma da Instrução Ancorada está também a Aprendizagem Baseada em Problemas (o *Problem-Based Learning* ou PBL)<sup>90</sup>. Consequentemente, na ótica de dois investigadores brasileiros da Universidade Estadual Paulista (UNESP), “Júlio de Mesquita Filho”, Sidnei de Oliveira Sousa e Klaus Schlünzen Junior, a génese<sup>91</sup> da Aprendizagem Baseada em Problemas remonta ao período “final dos anos 60, quando um grupo de inovadores da Universidade de McMaster em Hamilton, Canadá, insatisfeito com o ensino tradicional, resolve realizar uma reforma na educação médica e propõe um currículo baseado no estudo de problemas” (Sousa e Junior, 2011:691). Porém, “a ideia de utilizar problemas da vida real como parte da

<sup>90</sup> Para Renato Dutra e Liane Tarouco, do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias da Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a Aprendizagem Baseada em Problemas “é uma abordagem pedagógica baseada em problemas e na sua investigação, de forma interativa em pequenos grupos independentes, nos quais os alunos integram-se e colaboram uns com os outros” (Dutra e Tarouco, 2006:4). Sobre as problemáticas associadas à Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) aconselhamos vivamente a consulta pormenorizada de, entre outros, Schmidt (1983); Barrows (1985, 1986, 1988, 1996, 1997); Barrows e Tamblyn (1985); Blumenfeld *et al.* (1991); Boud e Feletti (1991); Bridges (1992); Norman e Schmidt (1992); Albanese e Mitchell (1993); Cohen (1994); Savery e Duffy (1995, 2001); Sobral (1995); Allen, Duch, e Groh (1996); Bridges e Hallinger (1996); Gijsselaers (1996); Kingsland (1996); Rangachari (1996); Stinson e Milter (1996); Wilkerson (1996); Wilkerson e Gijsselaers (1996); Woods (1996); Nelson (1999); Evensen e Hmelo (2000); Savin-Baden (2000); Krivel-Zacks (2001); Ribeiro (2005); Filho (2006); Moraes e Manzini (2006); Savery (2006); Hung, Jonassen e Liu (2008); Capraro e Slough (2009); Mezzari (2011); Sousa (2011); Bridges, McGrath e Whitehill (2012).

<sup>91</sup> Os autores referem mesmo que “a história do PBL começou com uma experiência rudimentar na Harvard Business School, foi reformulada na escola médica de McMaster e disseminou-se para outras Universidades, como a Universidade de Maastricht na Holanda” (Sousa e Junior, 2011:691-692).

aprendizagem já havia sido usada nos anos 30 na Harvard Business School, porém com uma abordagem diferente da utilizada em McMaster” (Sousa e Junior, *Op. cit.:Idem*). A metodologia inerente à ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas), conforme se procura ilustrar na **Figura 2.11**, inicia-se através da

*“apresentação de uma situação-problema aos alunos, sem qualquer instrução prévia acerca de informações relacionadas à sua solução. A finalidade do problema é fazer com que o aluno estude determinados conteúdos. Assim, os alunos trabalham em pequenos grupos para analisar o problema e determinar quais questões se apresentam e quais informações são necessárias para solucioná-lo”* (Sousa e Junior, 2011:692).

Após a identificação das questões de aprendizagem, os alunos iniciam um processo de aprendizagem/estudo autónomo cujo resultado será, à *posteriori*, partilhado novamente em grupo com vista a aplicar essas descobertas pessoais na resolução do problema (Mamede, 2001). A fase de conclusão de todo este processo exige a atividade reflexiva dos sujeitos aprendentes como forma de autoavaliação, assim como de heteroavaliação dos seus pares, relativamente à construção de conhecimentos e aquisição de competências (Ribeiro, 2008b).



**Figura 2.11** - Representação esquemática da metodologia de resolução de problemas (Adaptado de DGEBS, 1991:15)

Na sua recente dissertação de Mestrado, Sidinei Sousa, citando Annechien Deelman e Babet Hoerberigs, argumenta que existem “inúmeras maneiras pelas quais a Aprendizagem Baseada em Problemas pode ser realizada. Um aspeto muito popular para a sistematização do PBL é o

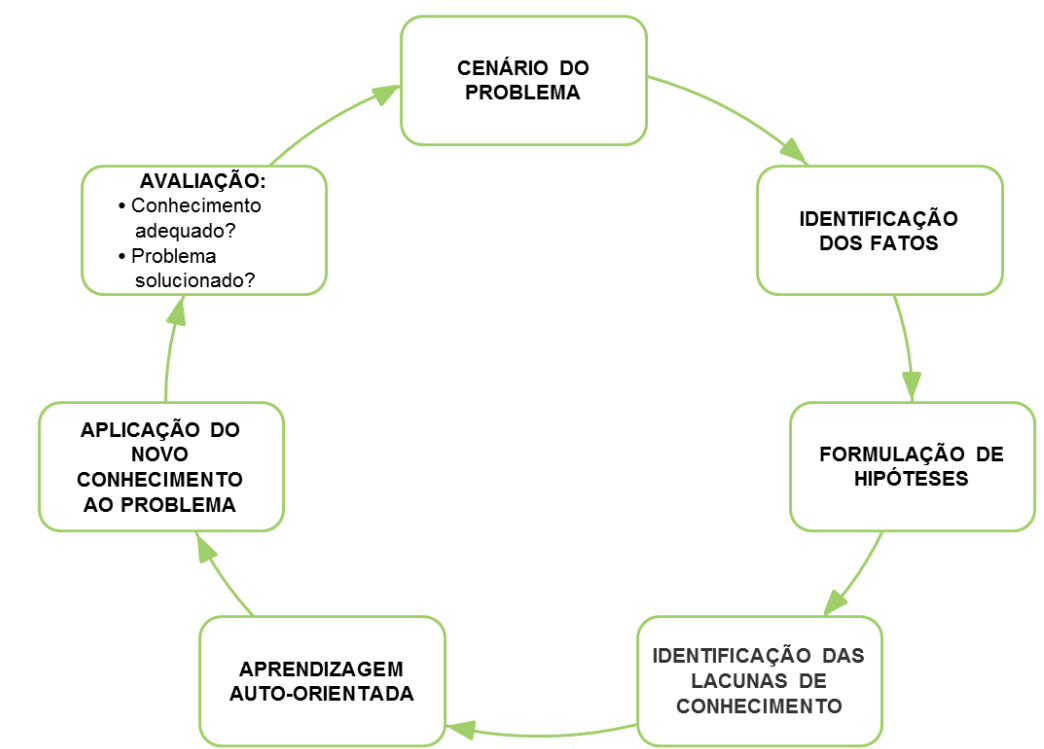
referencial dos ‘sete passos’ proposto pela Universidade de Maastricht desde sua criação nos anos 70” (Sousa, 2011:28; aspas no original)<sup>92</sup>. Segundo esse documento, o *Referencial de Maastricht*, a metodologia que um grupo deverá seguir quando confrontado com uma situação-problema, desenvolver-se-á ao longo de sete etapas<sup>93</sup>:

*“1. Leitura do problema, identificação e esclarecimento de termos desconhecidos; 2. Identificação dos problemas propostos pelo enunciado; 3. Formulação de hipóteses explicativas para os problemas identificados no passo anterior (os alunos se utilizam nesta fase dos conhecimentos de que dispõem sobre o assunto); 4. Resumo das hipóteses; 5. Formulação dos objetivos de aprendizado (trata-se da identificação do que o aluno deverá estudar para aprofundar os conhecimentos incompletos formulados nas hipóteses explicativas); 6. Estudo individual dos assuntos levantados nos objetivos de aprendizado; 7. Retorno ao grupo tutorial para rediscussão do problema frente aos novos conhecimentos adquiridos na fase de estudo anterior”* (Berbel, 1998:147).

Daí que não nos surpreenda o facto de alguns autores contemporaneamente reiterarem que a Aprendizagem Baseada em Problemas, além de sistémica, funciona em ciclo, tal como se procura demonstrar esquematicamente na **Figura 2.12**:

<sup>92</sup> Cf. Deelman e Hoeberigs (2009:84). A investigação mais atual revela, contudo, que a génese da Aprendizagem Baseada em Problemas remonta, no antigo território dos Países Baixos do Norte, ainda aos finais da década de 60 do século passado: “Strongly inspired by the reform of medical education that in the Netherlands was already brought forward in the late 1960s, problem-based learning environments were developed that share central design principles with situated-learning models and combine them with various methods of instructional support” (Stark e Herzmann, 2012:2514). Também a este respeito *vide* Stark, Herzmann e Krause (2010).

<sup>93</sup> Ainda segundo a investigadora brasileira do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Londrina, Neusi Berbel, essas sete etapas ou sete passos estruturantes da Aprendizagem Baseada em Problemas inserem-se, por seu turno, em duas fases: “Na primeira fase o problema é apresentado e os alunos formulam objetivos de aprendizado a partir da discussão do mesmo. Na segunda fase, após estudo individual realizado fora do grupo tutorial, os alunos rediscutem o problema à luz dos novos conhecimentos adquiridos” (Berbel, 1998:146). Também Terry Barrett propõe uma definição operacional da Aprendizagem Baseada em Problemas mas que incluiu somente 6 fases ou estádios (Barrett, 2005:56), ainda que parcialmente coincidentes com a proposta de Berbel no reconhecimento de que uma das características intrínsecas da Aprendizagem Baseada em Problemas reside precisamente na confrontação inicial dos alunos com um determinado problema.



**Figura 2.12** - O ciclo da Aprendizagem Baseada em Problemas  
(Adaptado de Hmelo-Silver e Eberbach, 2012:5)

De resto, as tendências mais atuais da investigação na área da ABP revelam outros dados muito interessantes. Assim, por exemplo, para Cindy E. Hmelo-Silver e Catherine Eberbach, investigadoras do Departamento de Psicologia Educacional, da *Rutgers University*, em New Brunswick (NJ, EUA), a Teoria do Processamento da Informação fornece algumas bases para a compreensão sobre o que os alunos aprendem, mas não tanto sobre a forma como eles aprendem, particularmente no contexto social e por isso “it is important to consider social constructivist and sociocultural foundations of PBL” (Hmelo-Silver e Eberbach, 2012:10). Daí que outros concluam, muito a propósito: “This is particularly the case given that the central, constructivist tenet of PBL is its ‘process’ approach to learning” (Bridges *et al.*, 2012:99-100; aspas no original). Em boa verdade, os fundamentos teóricos sócio-construtivistas<sup>94</sup> da ABP que se centram no apoio ao aluno “in the process of individual and group knowledge construction remain highly relevant” (Bridges, Whitehill e McGrath, 2012:225).

Por outro lado, investigadores suecos sublinham que muitas práticas educativas perfilham abordagens pedagógicas como a Aprendizagem Baseada em Problemas, nas quais a aprendizagem

<sup>94</sup> A este respeito Bahaaeldin Mohamed e Thomas Koehler advogam que a Aprendizagem Baseada em Problemas é uma pedagogia de cariz construtivista “that intends to bring out deep learning by allowing learners to use an inquiry based approach to engage with issues that are real, rich and relevant to the topic being studied” (Mohamed e Koehler, 2012:52).

colaborativa desempenha igualmente “an important role” (Samuelsson, Lundeborg e McAllister, 2012:47). Como brilhantemente resume o investigador da Faculdade de Educação da Universidade de Hong Kong, Rintaro Imafuku, a Aprendizagem Baseada em Problemas é essencialmente caracterizada “by small group collaborative learning, with a strong emphasis on the development of autonomous learning, problem-solving and critical thinking skills” (Imafuku, 2012:153). O espírito e a dinâmica de grupo continuam a ser conceitos dominantes na produção literária científica e académica no domínio da Aprendizagem Baseada em Problemas, como é comprovado por um grupo de investigação da School of Dentistry, da Universidade de Adelaide, na Austrália: “As clinical educators, we believe that problem-based learning (PBL) group dynamics are important because they underpin the collaborative learning and teamwork that prepares students for their clinical practice” (Skinner, Braunack-Mayer e Winning, 2012:189). Pelo que se pode concluir que o ideário teórico do espírito de equipa<sup>95</sup> advém da teoria da aprendizagem colaborativa, que tem sido aplicada à própria Aprendizagem Baseada em Problemas: “team spirit or ‘cohesion’ is described as commitment or bonding between group members for its own sake” (Skinner, Braunack-Mayer e Winning, *Op. cit.*:201; aspas no original).

---

<sup>95</sup> Cf. Dolmans *et al.* (2005) e Dolmans e Schmidt (2006).



### 2.2.3 - Aprendizagem situada

O estudo e análise da cognição situada deverá, antes que tudo, fazer-nos compreender que se trata de uma abordagem teórica à aprendizagem humana sustentada na ideia basilar de que a aprendizagem ocorre quando um indivíduo faz qualquer coisa<sup>96</sup>, partindo, portanto, do princípio que está direta e intimamente relacionada com a atividade dos sujeitos<sup>97</sup>. Como salienta Murat Ataizi, a teoria da cognição situada tem-se posicionado como alternativa à teoria do processamento da informação (Ataizi, 2012a:3082), promissoriamente complementar da abordagem da computação simbólica à cognição humana, como consequência crítica ao facto de a teoria do processamento da informação negligenciar o raciocínio consciente e o pensamento (Wilson e Myers, 2000). Porém, neste âmbito de pesquisa os investigadores dividem-se em dois grandes polos aglutinadores da investigação em torno da cognição situada: por um lado, antropólogos como Jean Lave, Etienne Wenger ou Lucy Suchman<sup>98</sup>, por exemplo, interessam-se sobretudo pela construção cultural dos significados<sup>99</sup>, combinando a antropologia e a teoria crítica com a teoria sociocultural de Vygotsky; num outro polo, investigadores como Allan Collins, John Seeley Brown, Donald Norman ou William Clancey<sup>100</sup> focam os seus interesses de pesquisa na cognição

<sup>96</sup> Segundo esta “teoria de prática, cognição e comunicação *no e com* o mundo social estão situadas no desenvolvimento histórico das actividades quotidianas” (Aresta, 2009:57; itálicos no original).

<sup>97</sup> Reconhecendo as limitações da abordagem puramente behaviorista da compreensão da motivação e empenho dos alunos nas tarefas escolares, Daniel Hickey e Steven Zuiker (Hickey e Zuiker, 2005) adotam um enfoque totalmente distinto “using situated cognition to define engagement as *engaged participation*” (Olitsky e Milne, 2012:21; itálicos no original). Segundo aqueles autores o empenhamento é reflexo da relação dialética entre a participação e a não-participação dos alunos, em permanente envolvimento na negociação da sua identidade, numa plena assunção de práticas significativas que ocorrem nas comunidades de conhecimento em que se inserem.

<sup>98</sup> Vide Lave (1988, 1991, 1997, 2008); Wenger (1998a, 1998b, 2006); Lave e Wenger (1991); Chaiklin e Lave (1993); Suchman (1993); Wenger, McDermott e Snyder (2002).

<sup>99</sup> Muito recentemente uma investigadora do Instituto Finlandês de Investigação Educacional da Universidade de Jyväskylä, Johanna Pöysä-Tarhonen, sustentou que, em sentido lato, a abordagem teórica da aprendizagem situada disponibiliza um conjunto de ferramentas que possibilitam a análise da relação existente entre as dimensões individuais e sociais da microcultura, latentes nos ambientes de aprendizagem, “in order to better understand how participants become competent members of their communities of learners and how they learn within this context” (Pöysä-Tarhonen, 2012:2264). Ainda a este propósito Jay Lemke acrescenta que os modelos atuais da cognição situada questionam a hipótese segundo a qual os processos de criação de significação podem ser assumidos independentemente dos contextos locais, “or even that ‘cognition’ is a process in a system limited to the organism itself (as opposed to one that includes the organism’s tools and the elements of the environment with which it interacts, cf. Lemke, 1997)” (Lemke, 2012:1481; aspas no original).

<sup>100</sup> William Clancey foi precursor no estudo das alterações ocorridas no *design* de “máquinas inteligentes” e examinou as implicações da ação situada a partir da perspectiva dos cientistas da inteligência artificial, interessados em construir robôs e procurando encontrar relações dos modelos descritivos com as visões neuronais e sociais da linguagem (Clancey, 1997). Clancey postulou o desenvolvimento da cognição situada não como uma disciplina do campo da inteligência artificial, da psicologia ou da tecnologia educativa, mas como um modo de pensamento revelado por parte de alguns dos mais conceituados cientistas do século XX nas áreas da psicologia, biologia, sociologia, psiquiatria e filosofia. Clancey afirma que a cognição situada consiste no estudo sobre a forma como o conhecimento humano se desenvolve como um meio de coordenar a atividade da própria atividade. Significa isto, portanto, que o *feedback* é muito importante porque ocorre internamente e no próprio ambiente em que o sujeito se insere, ao longo do tempo. Logo, o conhecimento assume um caráter dinâmico em termos de formação e de conteúdo. Isto constitui uma alteração na visão do conhecimento encarado como artefacto armazenado, para o conhecimento enquanto recurso e capacidade construídos em ação (Clancey, 1997:4). De acordo com este pressuposto, a aprendizagem ocorre através do *feedback* que ocorre dentro e fora do cérebro, mas não se trata de um processo simples pois a gestão deste processamento

mais em termos individuais e sociais. De acordo com estes últimos cientistas a cognição situada apresenta fortes ligações à inteligência artificial, à neurociência, à linguística e à psicologia devido à sua propensão e enfoque na compreensão da mente humana (Wilson e Myers, 2000:65-66).

Paralelamente, um outro ponto de vista também muito relevante para o estudo da cognição situada é o que nos fornece a obra editada por Kirshner e Whitson (1997), onde diversos autores analisam a cognição situada como uma abordagem de investigação que relaciona múltiplas perspetivas do conhecimento: sociais, comportamentais, psicológicas e neuronais. No entanto, em comum, todos eles, sem exceção, e independentemente da linha de investigação em que se inserem, enfatizam teorias como a da cognição situada, ou a teoria situacional, e outras posições que procuram refletir sobre a natureza fundamentalmente social da aprendizagem e da cognição e proporcionar novas oportunidades para reorientar e inclusive reformular a educação. Porém, no campo da psicologia educacional, a cognição situada só começou a ser alvo da atenção dos investigadores a partir de finais do século passado.

De facto, foi nos primórdios da década de 1980 que Murat Ataizi, juntamente com os seus colegas e alunos da Escola de Comunicação de Anadolu, na Turquia, começaram a interessar-se pelo labor científico do cientista soviético Lev Vygotsky, concretamente pelo estudo científico das capacidades cognitivas humanas, sendo que é a partir dessa altura que o lema “‘Learning by doing’ became the key concept in the field of learning and education” (Ataizi, 2012a:3082; aspas no original). Na transição da década de 1980 para a década de 1990, Brown, Collins e Duguid (1989) adaptaram esta conceção ao campo da educação. Consequentemente, Jean Lave e Etienne Wenger (1991) começaram a investigar a aprendizagem e cognição situada à luz da perspetiva antropológica das comunidades de prática<sup>101</sup> (vide secção 3.1.3).

Assim, focando os seus estudos na aprendizagem escolar, John S. Brown, Allan Collins e Paul Duguid (1989) defendem que a aprendizagem escolar convencional é influenciada pela cultura da escola<sup>102</sup>. Na condução das suas pesquisas os autores confrontaram-se com atividades coerentes, significativas e intencionais, enquanto atividades que classificaram como autênticas, expressando que essas atividades não são muito comuns nos sistemas de educação convencionais. Ainda segundo Brown, Collins e Duguid (1989), as atividades autênticas, simplesmente definidas como as

---

significa gerir a própria aprendizagem, e não a aplicação em si mesma (Clancey, 1995:39). Sobre outros trabalhos de William Clancey cf. <http://bit.ly/H4oP5Y>.

<sup>101</sup> Os estudos sobre as comunidades de prática incidem essencialmente na análise “of the social aspect of learning within the microinteractionist tradition” (Giudice, Carayannis e Peruta, 2012:18). Já para Michael Garrett e Mark McMahon, da *Edith Cowan University*, na Austrália, as comunidades de prática que evoluem “through the interplay between experience and ability in situated cognition ensure outcomes that are culturally appropriate” (Garrett e McMahon, 2012:237).

<sup>102</sup> Para Claudia Antonello a aprendizagem situada “é o autêntico contexto social no qual a aprendizagem acontece, fornecendo ao indivíduo o benefício do conhecimento ampliado e o potencial para aplicar este conhecimento em novas situações” (Antonello, 2007:151).



práticas comuns da cultura, são muito importantes para os alunos pois constituem a única forma de conseguir aceder, enquanto aprendizes, a um importante ponto de apoio. Daí que o modelo de aprendizagem situada proposto pelos autores acrescente os denominados *Just Plain Folks* - “JPFs” (Brown, Collins e Duguid, 1989:35) a par dos conceitos de alunos e aprendizes. Muito curiosamente os “JPFs” evidenciaram performances de raciocínio mais semelhantes às dos especialistas, do que dos próprios alunos. De onde se pode concluir que os próprios alunos podem adquirir e desenvolver conhecimentos em contextos escolares com a ajuda dos professores ou formadores. Para mais, o prisma da aprendizagem cognitiva afirma que a interação e a construção social do conhecimento favorecem a aprendizagem, dentro e fora da escola<sup>103</sup>. Logo, certos métodos de aprendizagem cognitiva procuram aculturar os alunos em práticas autênticas através da atividade e da interação social<sup>104</sup>, processo em tudo semelhante à aquisição de conhecimento pela aprendizagem em ambientes naturais<sup>105</sup> ou do mundo real<sup>106</sup>. A propósito, os investigadores norte-americanos Paul Resta e Debby Kalk, da Universidade de *Texas at Austin*, nos EUA, acrescentam que as experiências de aprendizagem autênticas<sup>107</sup> (vide **Figura 2.13**) geram, em suma, aquilo que

<sup>103</sup> Na linha de tradição da aprendizagem situada e da aprendizagem cognitiva (cf. Brown, Collins e Duguid, 1989; e, por exemplo, Lombardi, 2007), Nancy Trautmann e Colleen McLinn, do *Cornell Lab of Ornithology*, nos EUA, advogam que os alunos “not only learn to use the tools of the field, but also grapple with cultural definitions of what the field considers to be important questions or acceptable evidence” (Trautmann e McLinn, 2012:82).

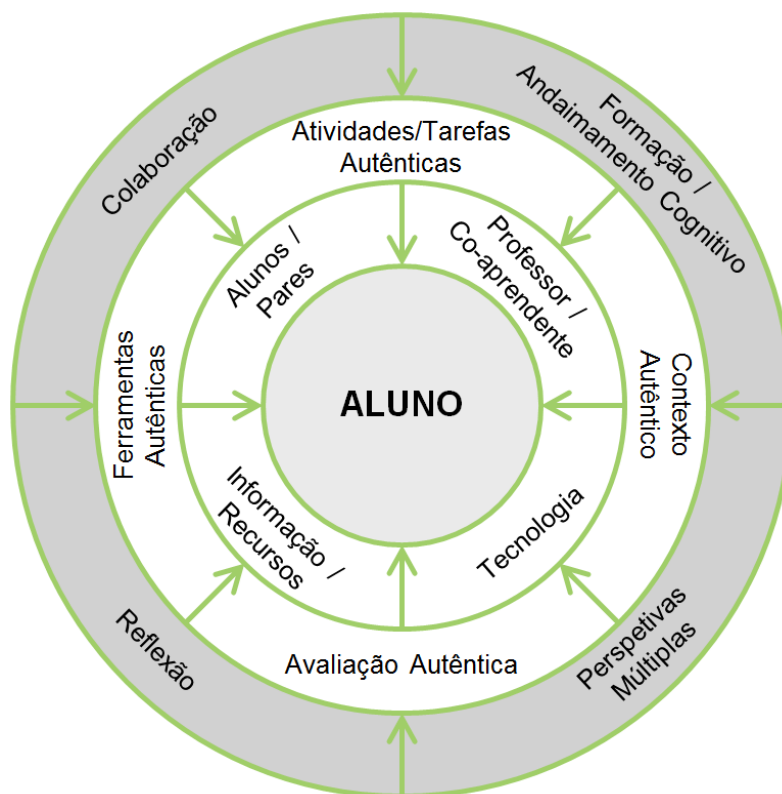
<sup>104</sup> Segundo as investigadoras da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FE-USP), Stela Piconez e Rosária Nakashima, a aprendizagem situada implica a “participação em práticas sociais de investigação e aprendizagem, aquisição de habilidades em contextos de uso, desenvolvimento de relações de aprendizagem e profissionais, criação de ambientes seguros para participação. Suporte ao desenvolvimento de identidades, facilitação de diálogos e relacionamentos de aprendizagem, elaboração de oportunidades de aprendizagem autênticas, prática autêntica, envolvimento de pares” (Piconez e Nakashima, 2011:379).

<sup>105</sup> Ao debruçar-se especificamente sobre o ensino superior, nomeadamente ao procurar descrever a natureza da aprendizagem académica, Diana Laurillard (2002) argumenta que o ensino universitário consiste em algo mais do que uma simples transmissão de conhecimentos, descontextualizada ou abstrata, e até mesmo mais do que proporcionar a criação de momentos de cognição situada “whereby students learn as they engage in activities that occur in natural environments” (Holt, Segrave e Cybulski, 2012:4).

<sup>106</sup> De acordo com Theo Bastiaens, da *Fernuniversität* de Hagen, na Alemanha, Collins, Brown e Newman (1989) desenvolveram a teoria da aprendizagem situada “to increase the knowledge transfer from classroom instruction to real-life applications” (Bastiaens, 2012:58). Já para Piet Kommers, da Universidade holandesa de Twente, a teoria da aprendizagem situada, intimamente relacionada com o socioculturalismo e a cognição distribuída, alega que a aprendizagem situada ocorre quando os alunos trabalham “on authentic tasks that take place in a real-world setting” (Kommers, 2012:379). A este respeito vide Park e Hannafin (1993) e Young (1993).

<sup>107</sup> Ao abordar a teoria da aprendizagem situada, Herrington e Oliver (1995) sugerem nove recomendações, que foram reformuladas e reiteradas em obras posteriores (Herrington e Oliver, 2000; Herrington, Oliver e Reeves, 2003; e Herrington e Herrington, 2006), a ter em conta no *design* de ambientes de aprendizagem autênticos, a saber: (1) disponibilizar contextos autênticos que reflitam a forma como o conhecimento será utilizado na vida real; (2) proporcionar atividades autênticas; (3) ocasionar o acesso a *performances* de especialistas e à modelagem de processos; (4) facultar múltiplos papéis e perspetivas; (5) apoiar a construção colaborativa do conhecimento; (6) promover a reflexão de modo a permitir a formação de abstrações; (7) incrementar a articulação para que o conhecimento tácito possa tornar-se explícito; (8) implicar a orientação do professor em momentos críticos, bem como o andaimento cognitivo através do apoio dos docentes; e (9) implementar a avaliação integrada da aprendizagem no âmbito das tarefas desenvolvidas. Também Hilary McLennan estruturou e publicou um modelo de aprendizagem situada baseado na noção de que o conhecimento é contextualmente situado, sendo fundamentalmente influenciado pela atividade, contexto e cultura em que é utilizada, e assentando em oito componentes principais: (1) as histórias; (2) a reflexão; (3) a aprendizagem cognitiva; (4) a colaboração; (5) o treino; (6) as práticas múltiplas e plurifacetadas; (7) a articulação de competências de aprendizagem; e (8) a tecnologia (McLennan, 1996). Já no presente milénio, Randi Engle e Faith

Brown, Collins e Duguid (1989:32) identificaram como “‘know how’ and ‘know what’ [...] and called situated learning, or learning in context” (Resta e Kalk, 2012:403; aspas no original)<sup>108</sup>.



**Figura 2.13** - Processamento do ciclo de aprendizagem num ambiente de aprendizagem autêntica (Adaptado de Resta e Kalk, 2012:398)

Todavia, como já aqui salientámos, foi nas décadas de 1980 e 1990 do século passado que se iniciou a discussão sobre as várias perspetivas teóricas da aprendizagem situada<sup>109</sup>. Em relação à construção do conhecimento, Robin Stark e Petra Herzmann, respetivamente do Instituto de Educação e de Psicologia Educacional da *Universität des Saarlandes* e do Instituto de Didática Geral e Investigação Escolar da *Universität zu Köln*, ambas na Alemanha, são da opinião que o denominador comum dessas perspetivas assentou na “critique of (knowledge) representation metaphors, the assertion of the process-character, the context- and situation-specific nature and the

Conant propuseram um outro modelo de cognição situada para enquadrar o empenhamento disciplinar, baseado na criação de ambientes de aprendizagem que se sustenta em quatro pilares: (1) problematizar os conteúdos ou matérias letivas; (2) diligenciar a abordagem destas questões pelos alunos; (3) implicar a responsabilização dos sujeitos para com as normas adequadas de comportamento; e (4) disponibilizar múltiplos recursos aos discentes (Engle e Conant, 2002).

<sup>108</sup> Como revelam as pesquisas realizadas no âmbito da aprendizagem situada, “case studies especially have the ability to introduce the learner to a certain situation or context and to show them how to reflect on the case situation from various perspectives” (Bastiaens, 2012:64).

<sup>109</sup> Na opinião de James Greeno, as teorias da aprendizagem situada descrevem a forma como a aprendizagem e o pensamento humanos se consubstanciam em contextos que proporcionam aos alunos melhores oportunidades para integrar a sua informação desde múltiplos recursos (Greeno, 1989).

distributed nature of knowledge, as well as the significance of self-regulated, social-interactive, and participative aspects of knowledge construction” (Stark e Herzmann, 2012:2514).

Jean Lave e Etienne Wenger<sup>110</sup> argumentam que a aprendizagem situada<sup>111</sup> manifesta-se em certas formas de co-participação social<sup>112</sup>, ao invés de se questionarem sobre que tipos de processos cognitivos e de estruturas concetuais estão envolvidos nos processos de aprendizagem. Parafraseando Lave e Wenger (1991), a aprendizagem é encarada como um conjunto de compromissos sociais, enformados por um determinado contexto específico em que aquela ocorre<sup>113</sup>. De facto, o contexto<sup>114</sup> é um conceito absolutamente polarizador e catalisador da discussão em torno da teoria da aprendizagem situada que se sustenta na suposição de que o indivíduo “is located or *participant* in a context” (Nielsen, 2012b:1900; *itálicos no original*). A este respeito, Michael Herczeg, investigador do *Institute for Multimedia and Interactive Systems* (IMIS), da Universidade de Lübeck, na Alemanha, considera que a aprendizagem situada:

*“requires a tight relation between a learner and the ‘natural environment’ and ‘natural objects’ of the learning domain. ‘Natural’ does not necessarily mean that it happens in nature, it just expresses that the environment and the objects of the problem domain as well as their behavior are defining the learning context. The learner is situated in this ‘natural context’ and performs the problem solving activities”* (Herczeg, 2012:2284; *aspas no original*).

Contexto e vida real tornaram-se dominantes no discurso teórico da literatura da especialidade, como comprova Holger Horz, do Departamento de Psicologia e Psicologia Educacional da *Johann Wolfgang Goethe-University*, em Frankfurt: “the theory of situated learning, which proposes that learning should happen in contexts reflecting a useful or meaningful way to apply acquired knowledge and competencies in real life” (Horz, 2012:3087). Também Vasiliki Simina, da *University of Manchester Institute of Science and Technology* (UMIST), no

<sup>110</sup> Os trabalhos de Jean Lave e Etienne Wenger sobre a aprendizagem situada tiveram grande influência no campo da educação e formação vocacional tendo dominado a discussão “in vocational education and training since 1990” (Barabasch e Rauner, 2012:5).

<sup>111</sup> Segundo Alexander G. Flor, da *University of the Philippine-Open University*, e Narong Sompong, da Kasetsart University, na Tailândia, a teoria da aprendizagem situada constitui uma tentativa, por parte de Lave e Wenger, “to ‘rethink learning’ at the Institute for Research on Learning” (Flor e Sompong, 2012:61-62; *aspas no original*).

<sup>112</sup> Na tentativa de interpretar a teoria proposta por Lave e Wenger, Rui Jesus considera que “a aprendizagem é mais social do que individual, e que provém, em grande medida, da nossa experiência de participação na vida quotidiana (logo, é ubíqua e não limitada no tempo). Ou seja, todos nós somos co-participantes em várias situações dessa vida quotidiana - no trabalho, na escola, em casa, em grupos cívicos ou de lazer, etc. - e esse nosso envolvimento nesses grupos, a que os autores chamam ‘comunidades de prática’, é que origina a nossa aprendizagem” (Jesus, 2009:84; *aspas no original*). *Vide* secção 3.1.3.

<sup>113</sup> A aprendizagem não é vista portanto como um processo da mente humana, tal como é conjecturado pela teoria intelectualista clássica segundo a qual o indivíduo adquire o domínio sobre os processos de raciocínio e descrição através da interiorização e manipulação de estruturas.

<sup>114</sup> Alguns autores sustentam que a “aprendizagem é um processo sócio-cultural condicionado pelo contexto de apresentação e não centrado em ‘transferência de informação’ ou repetição de um comportamento esperado” (Costa, 2009:810; *aspas no original*).

Reino Unido, assinala que o sócio-construtivismo supõe que o processo cognitivo, pensamento e aprendizagem incluídos, situam-se em contextos físicos e sociais<sup>115</sup>, sendo que a interação social constitui uma componente da aprendizagem situada. Portanto, o conhecimento não pode ser ensinado em abstrato, mas inserido no próprio contexto. Por essa razão, na aprendizagem situada o conhecimento é enformado por um contexto autêntico em configurações que normalmente implicam o saber: “Approaches such as task-based, project-based, and content-based try to integrate learners in authentic environments” (Simina, 2012:3129). Também Sanna Järvelä, do Departamento de Ciências Educacionais e de Formação de Professores da Universidade de Oulu, na Finlândia, ao conceitualizar a motivação na construção de ambientes de aprendizagem sob o paradigma da aprendizagem situada, ou seja, encarando o processo de aprendizagem enquanto fenómeno distribuído entre o aluno e o ambiente no qual ocorre o conhecimento e as atividades em que este participa, advoga que estamos perante um quadro concetual que nos fornece “a useful foundation for understanding students’ goals, intentions, and emotions across situations - in real contexts and real time, and the context-person mutual influences have been highlighted” (Järvelä, 2012:3140). Por conseguinte, Lave e Wenger argumentam que a aprendizagem ocorre quando uma pessoa participa em comunidades de prática sendo a aprendizagem distribuída entre os membros ou participantes dessas comunidades. Para aqueles autores a aprendizagem é parte integrante da prática social gerada pelo mundo vivenciado, podendo, por isso, ser explorada enquanto participação periférica legítima por parte dos indivíduos (Lave e Wenger, 1991). Integrado em comunidades de prática o sujeito vai gradualmente transformando-se “into practitioner, a newcomer becoming old-timer, a member of a community of practice in which all the task, skills, and knowledge can be learned” (Ataizi, 2012b:3084).

Para a investigadora do Departamento de Aprendizagem da *The Danish School of Education* da Universidade de Aarhus, em Copenhaga, Catherine Hasse, a teoria da aprendizagem situada comporta uma crítica inerente à teoria cognitiva. Ainda segundo esta autora, na teoria da aprendizagem situada, “most clearly formulated by the anthropologist Jean Lave in collaboration with her colleague Etienne Wenger (1991), we find an explicit connection between learning and cognition in so far especially Lave builds her development of learning theory on a critique of mainstream cognitive theory” (Hasse, 2012:255). Na obra *Cognition in Practice*, Lave (1988) critica a abordagem, geralmente compartimentada, por parte da Psicologia, que trata a cognição como algo extraível das estruturas cognitivas, domínios e modelos mentais dos sujeitos, excluindo

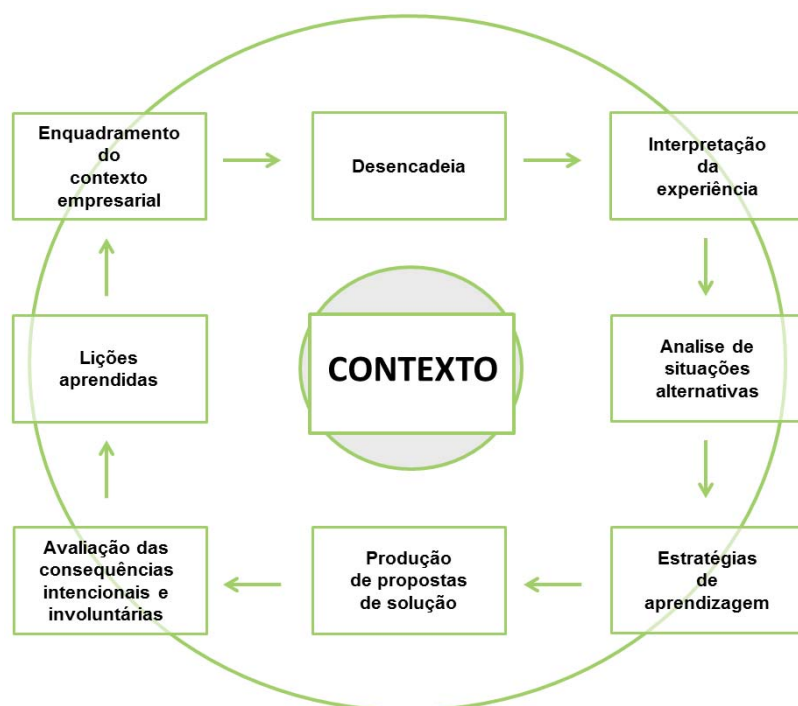
---

<sup>115</sup> Como exemplificam Wilson e colegas, “in a formative or classroom-based setting, the context may specifically include local or regional information and issues or topics relevant to a particular community. This tactic may reinforce situated cognition or underscore important learning goals in the local context, and be important to assess for teaching and learning purposes” (Wilson *et al.*, 2012:111).

os aspetos culturais da cognição que se desenvolve à medida que aprendemos através das práticas cotidianas. Este confronto aberto com a ciência cognitiva ampliou-se em termos de discussão metodológica, criticando a autora igualmente a metodologia geral do campo de estudos experimentais laboratoriais, que exclui também o reconhecimento da importância das práticas cotidianas (Lave, 1997). Ainda na senda de Hasse (2012), a mesma linha de raciocínio pode ser encontrada em muitos estudos por parte de outros antropólogos e mesmo colaboradores, como, por exemplo, Edwin Hutchins (1995a) ou Raymond McDermott (1993). No quadro de desenvolvimento da aprendizagem situada, o aluno deve aprender a participar individualmente em vez de adquirir conhecimento cognitivo abstrato, através de representações mentais que podem ser usadas posteriormente. Esta completa rejeição da cognição relativamente à aprendizagem, foi recebida, como era de esperar, com críticas vindas de muitos campos da psicologia cultural, ainda que, pese embora o aspeto nuclear da relevância das práticas da vida cotidiana para a aprendizagem seja comumente pacífico, “the question of the place of cognition in situated learning remains to be resolved” (Hasse, 2012:257).

A cognição situada é assim considerada uma teoria geral da aquisição do conhecimento que tem sido aplicada em contextos de aprendizagem mediada por tecnologia e, mais especificamente ainda, centrada na resolução de problemas. Tal como considera Murat Ataizi, investigador do Departamento de Comunicação da Escola de Comunicação de Anadolu, na Turquia, os seres humanos são sujeitos socialmente curiosos e aprendem principalmente através da interação social com os outros indivíduos. Logo, a aprendizagem não terá lugar na mente de um indivíduo, estando antes situada num contexto onde a participação dos indivíduos em comunidades de prática desempenha um papel vital no processo da aprendizagem situada. Por consequência, de um modo geral, a aprendizagem situada ocorre informal e acidentalmente, isto é, quando um indivíduo não planeia ou não tem intenção de aprender (*cf.* **Figura 2.14**)<sup>116</sup>. Daí que o binómio participação-ação assuma lugar de destaque na aprendizagem situada: “Situating learning takes place when learning is specific to the situation in which it is learned” (Ataizi, 2012b:3084).

<sup>116</sup> A **Figura 2.14** pretende descrever um modelo de incremento da aprendizagem informal e incidental desenvolvido inicialmente por Marsick e Watkins na década de 1990, mas que tem vindo a ser modificado, em colaboração com Maria Cseh (Cseh, Watkins e Marsick, 1999). Este modelo é enraizado no pensamento de John Dewey (1938), Argyris (1976; 1993); Argyris e Schön (1974, 1978) e Mezirow (1991). O círculo interior representa a crença de que a aprendizagem se desenvolve a partir de encontros cotidianos, enquanto os indivíduos vivem e/ou trabalham num determinado contexto. Uma nova experiência de vida pode oferecer um desafio, um problema a ser resolvido, ou uma visão de um futuro estado. Por outro lado, o círculo exterior representa o contexto no qual a experiência ocorre, o contexto pessoal, social, empresarial, cultural e de aprendizagem que desempenha um papel central ao influenciar a forma através da qual as pessoas interpretam a situação, as suas escolhas, as ações que tomam, e a aprendizagem efetuada.



**Figura 2.14** - Representação esquemática do processo de aprendizagem informal incidental  
(Adaptado de Marsick e Watkins, 2001:29)

Muitas têm sido as áreas que têm feito uma incursão pela teoria da aprendizagem situada, notando-se uma grande variedade de aplicações na literatura mais recente da especialidade<sup>117</sup>. Janice Whatley, da Universidade de Salford (UK), por exemplo, postulou que o construtivismo, a aprendizagem experimental e a aprendizagem situada “are most relevant to the learning experience provided by a team project” (Whatley, 2012:266)<sup>118</sup>. No entanto, importa referir que a aprendizagem situada e o construtivismo “are compatible and are mutually supportive” (Zeng e Luyegu, 2012:295). Com particular relevo para o nosso estudo, Susanne Lajoie e Laura Naismith, do Departamento de Psicologia Educacional e de Aconselhamento (Department of Educational and

<sup>117</sup> Para um estudo mais pormenorizado e abrangente sobre a problemática da cognição e da aprendizagem situada recomendamos igualmente a consulta e análise de, entre outros, CTGV (1990); Lave (1991); Resnick (1991); Hennessy (1993); Winn (1993); Bredo (1994); Anderson, Reder e Simon (1996); McLellan (1996); Bereiter (1997); Clancey (1997); Roth (1998); Cobb e Bowers (1999); Rose (1999); Dede *et al.* (2004); Elsbach, Barr e Hargadon (2005); Amaro (2008); Salgueiro (2008); Dieterle e Clarke (2008); Watson e Winbourne (2008); Cardoso (2009); Comas-Quinn, Mardomingo e Valentine (2009); Dede (2009); Oyserman e Sorensen (2009); Naidu (2010); e Arora *et al.* (2012).

<sup>118</sup> Ao considerar a aprendizagem através de projetos em equipa (*Learning through Team Projects*), a investigadora da Universidade de Salford, no Reino Unido, Janice Whatley, sublinha que a aprendizagem é mais complexa do que aquilo que os primeiros teóricos supunham, para reconhecer a utilidade do quadro teórico proposto por Dyke *et al.* (2007), baseado nas características da aprendizagem. Adita aquela autora que Duke e colegas resumiram as teorias ao behaviorismo, cognitivismo (cognitivo e social), experimentalismo (baseado na atividade) e à aprendizagem situada, de onde conclui que: “Constructivism, experiential and situated learning are most relevant to the learning experience provided by a team project” (Whatley, 2012:266). E mais acrescenta: “In higher education a team project provides an opportunity for students to experience constructivist, experiential and situated learning, where reflection, peer reinforcement and encouragement play a part in acquisition and participatory learning. Teamwork activities that are well designed encourage the learners to develop expertise in the subject matter and gain experience in team working processes, whilst learning through social cognition” (Whatley, *Op. cit.*:267).



Counselling Psychology - ECP) da *McGill University*, em Montreal (Canadá), consideram que os ambientes de aprendizagem baseados na computação, denominados na literatura da especialidade por *Computer-Based Learning Environments*, ou simplesmente por *CBLE*, “can provide situated learning experiences, where learners interact with complex problem-solving situations, using multiple media (e.g., text, video, animations, and diagrams)” (Lajoie e Naismith, 2012:717).

Como salientam Alice e David Kolb, do Departamento de Organização e Comportamento da Escola de Gestão de Weatherhead, da *Case Western Reserve University*, nos EUA, na teoria da aprendizagem situada conceitos como espaço vital e espaço de aprendizagem não são necessariamente físicos mas “constructs of a person’s experience in a social environment” (Kolb e Kolb, 2012:1210). Ainda segundo os mesmos autores, a teoria da aprendizagem situada enriquece o conceito de espaço de aprendizagem ao destacar que os espaços de aprendizagem se prolongam muito para além de um professor numa sala de aula:

*“They include socialization into a wider community of practice that involves membership, identity formation, transitioning from novice to expert through mentorship and experience in the activities of the practice, as well as the reproduction and development of the community of practice itself as newcomers replace old-timers”* (Kolb e Kolb, 2012:1210-1211).

A aprendizagem em realidades mistas, (“Learning in Mixed Realities” ou “Mixed Reality Learning”)<sup>119</sup>, sendo uma combinação da aprendizagem situada e do e-Learning, é, como demonstra Michael Herczeg, outra das temáticas que se tem debruçado sobre a questão da aprendizagem significativa, ao adotar uma mistura bem equilibrada de aprendizagem no contexto físico e a aprendizagem suportada pela computação, com acesso a informação contextualizada. De acordo com este modelo, o ambiente físico e os objetos físicos contidos dentro do ambiente de aprendizagem estão intimamente ligados à informação digital e a procedimentos de aprendizagem controlados por computador:

*“The strength of Situated Learning is combined with the strength of Computer-Based Instruction. Successful methods of conventional learning in the physical realm can be reused for Mixed Reality Learning without or with only minor adaptations. Additionally new forms of learning and teaching can be developed”* (Herczeg, 2012:2284).

Significa isto, portanto, que, à luz das perspetivas das teorias construtivistas, o processo de aprendizagem situada deverá disponibilizar aos alunos, através de projetos ou de cursos *online*, ou seja, de espaços de aprendizagem partilhados, elementos transformadores que os apoiem na

<sup>119</sup> A teoria e as hipóteses formuladas sobre a utilidade da “Mixed Reality Learning” baseiam-se na eficácia da aprendizagem situada, que é oposta à aprendizagem em sala de aula, bem como a outros métodos de ensino similares e descontextualizados (Kritzenberger, Winkler e Herczeg, 2002; Rogers *et al.*, 2002; e Kirkley e Kirkley, 2005).

construção partilhada do conhecimento: “This shared learning space must be developed by the instructor in a learning community” (Klinger e Coffman, 2012:141). Por seu turno, recuperando o trabalho de Constance Steinkuehler, Negin Dahya, da Faculdade de Educação da *York University*, em Toronto, no Canadá, veio recentemente reafirmar que também os estudos desenvolvidos em torno dos “Massive Multiplayer Online Games (MMOGs)” demonstram como os jogadores, muitas vezes aparentemente desinteressados nos processos de aprendizagem formal, desenvolvem, através daqueles, competências de leitura e de escrita. Além do mais, a socialização e discussão crítica sobre os mundos envolvidos nos “MMOG” acabam por originar abundantes comunidades *online* (Steinkuehler 2004; Dahya, 2012:1813).

Uma outra área em que têm vindo a ser testadas algumas experiências muito curiosas no âmbito da aprendizagem situada é a dos dispositivos móveis. Nesse sentido, muito recentemente os investigadores gregos Demetrios Sampson e Panagiotis Zervas, do *Centre for Research and Technology Hellas (CERTH)*, da Universidade de Pireus, salientaram que os dispositivos móveis “can offer important facilities in including contextual and situated learning activities in traditional on-line course[s]” (Sampson e Zervas, 2012:166; parêntesis nosso). Rui Zeng e Eunice Luyegu reforçam a ideia de que ultimamente alguns professores, pedagogos e educadores têm manifestado a tendência de utilizar dispositivos móveis precisamente “to experiment with situated learning and collaborative learning” (Zeng e Luyegu, 2012:295). Numa linha muito próxima, Trond Eiliv Hauge e Jan Arild Dolonen, da Universidade de Oslo, na Noruega, consideram que, de facto, o que algumas pesquisas têm procurado criar “is a supplementary and virtual *design for learning*, where we are viewing design as an intentional and systematic, but also creative and responsive, approach to situated learning” (Hauge e Dolonen, 2012:103; *itálicos no original*). Ainda a este respeito, e no diapasão de Arnseth (2008), Smith *et al.* (2012) esclarecem que a teoria da aprendizagem situada, apesar de questionar profunda e criticamente a aprendizagem escolar difundida na época (década de 1990), “It was not conceptualized as a critique of cultural practices and products of cultural practices that is now possible with ubiquitous mobile devices that give access to cultural resources” (Smith *et al.*, 2012:310)<sup>120</sup>.

A aprendizagem pela descoberta tem assumido papel relevante no ensino-aprendizagem das Ciências pois, como comprovam Neakrase e colegas, da Universidade norte-americana do Novo México, “With the situated learning perspective as the basis for science inquiry, the learning of science has been successfully described as through a process of discourse” (Neakrase *et al.*,

<sup>120</sup> Os autores destacam ainda a importância e os contributos trazidos pela Realidade Aumentada para o paradigma da aprendizagem situada, na medida em que a RA “crucially provides both the direct primary experience (the real world scene) and the mediated representation (the digital augmentation). As a result Augmented Reality (AR) provides significant support for real time situated learning. Practice and theory can now feed off each other in the same space” (Smith *et al.*, 2012:324).



2012:106). Paralelamente, também a aprendizagem baseada em objetivos (*Goal Based Learning - GBL*) “is growing in popularity and has been cited as a means of providing learning environments aligned with situated learning that are conducive to the practice of problem solving” (Adcock e Van Eck, 2012:108)<sup>121</sup>. Até nos Mundos Virtuais, tão em voga neste milénio, e segundo o prisma da aprendizagem situada, os utilizadores acumulam experiências que lhes permitem reconhecer e compreender “the value of conceptual and physical tools for the achievement of goals” (Cram e Hedberg, 2012:45)<sup>122</sup>. A aprendizagem baseada em casos é outros dos exemplos que podem ser citados quando nos referimos a experiências autênticas porque, tal como comprovam os investigadores da *Indiana University*, nos EUA, “it could provide situated learning contexts for all majors, as well as incorporate reflection” (Ottenbreit-Leftwich, Millard e van Leusen, 2012:462). Uma equipa de investigadores canadianos tem vindo a demonstrar que a caça ao tesouro tem-se revelado uma estratégia muito popular nas abordagens à aprendizagem situada: “one popular approach to situated learning is the treasure hunt” (Kumar, Chang e Leacock, 2012:330)<sup>123</sup>.

Em síntese, Paul Hager, da Faculdade de Artes e Ciências Sociais, da Universidade de Tecnologia de Sydney, na Austrália, alega que para os discípulos da aprendizagem situada “the learning (‘situated learning’) is something that is outside the learner’s head, or even their body” (Hager, 2012a:780; aspas no original), ou seja, envolve o aluno num enredo adequado de relações que constituem um quadro referencial de participação. Todavia, Murat Ataizi advertiu, também muito recentemente, que a teoria da cognição situada “loses some of its potential to inspire in the arena of education if it is not connected with real-world situations by instructional design activities” (Ataizi, 2012a:3083). Segundo Kragelund (2012:1918), um outro risco inerente à perspetiva da aprendizagem situada “is that practice is reproduced rather than developed”. De onde se conclui, portanto, que a aprendizagem situada<sup>124</sup> enfatiza que os processos em que os indivíduos estão envolvidos, por exemplo, as redes sociais, têm idêntico impacto, isto é, “change the capacity for learning” (McLeod, Lin e Vasinda, 2012:51).

<sup>121</sup> Vide Van Eck 2007; e Hung e Van Eck 2010.

<sup>122</sup> Cf. Gee, 2003; e Barab *et al.*, 2007.

<sup>123</sup> Vide ainda Chang, Chang e Hsieh, 2006; e Wu *et al.*, 2010.

<sup>124</sup> A literatura da especialidade analisada evidencia que outros campos de pesquisa têm revelado igualmente a importância da teoria da aprendizagem situada: “More specifically, much of the SSI [socio-scientific issues] research has been based on theory derived from cognitive and developmental psychology. More recently, researchers exploring SSI have adopted sociocultural theories and situated learning perspectives to inform and shape their work” (Sadler e Dawson, 2012:800; parêntesis reto nosso; cf. também Sadler, 2009). Norbert Seel assinala ainda o trabalho pioneiro de Herbert Simon e Edward Feigenbaum (Feigenbaum e Simon, 1984), no âmbito da teoria “EPAM (Elementary Perceiver and Memorizer)” (Seel, 2012f:3070), através da qual os autores também deram o seu contributo para a discussão em torno da aprendizagem situada, particularmente no que diz respeito ao ensino da Matemática, ao enfatizar a relevância da pesquisa cognitiva tradicional na aprendizagem e na transferência de conhecimento (Anderson, Reder e Simon, 1996).

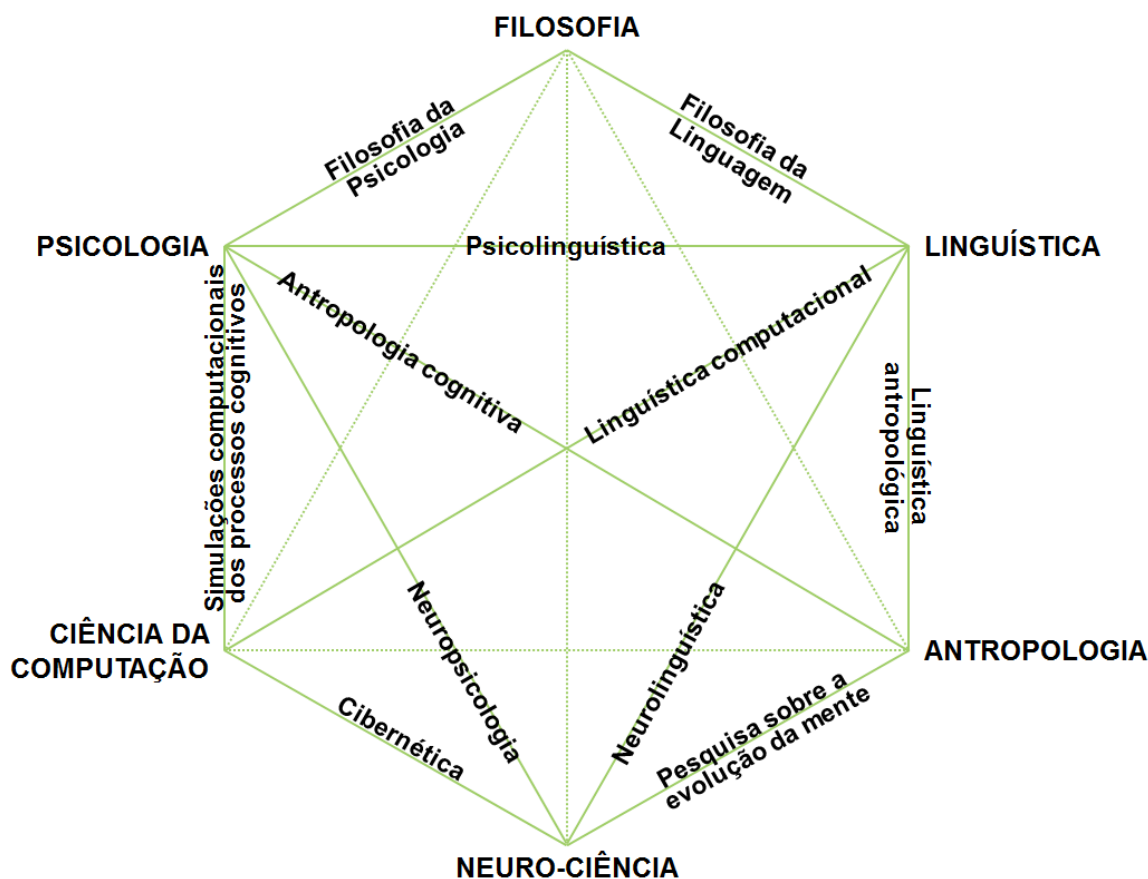
### 2.2.4 - Cognição distribuída

A Teoria da Cognição Distribuída<sup>125</sup> surgiu na sequência dos trabalhos de investigação levados a cabo por Edwin Hutchins e colegas (Hutchins, 1980, 1990, 1995a, 1995b, 1996; Hollan, Hutchins e Weitzman, 1984; Hutchins, Hollan e Norman, 1985; Flor e Hutchins, 1991; Palmer *et al.*, 1993; Hutchins e Klausen, 1996; Hutchins e Palen, 1997; Hollan, Hutchins e Kirsch, 2000), na Universidade da Califórnia, em San Diego, nos EUA, essencialmente durante as décadas de 1980 e 1990<sup>126</sup>. O quadro teórico e metodológico da Teoria da Cognição Distribuída postula que a cognição, o conhecimento e a inteligência dos indivíduos não são atos isolados, resultando antes de uma construção<sup>127</sup> que tem por base as interações dos sujeitos e entre estes e todos os componentes do meio envolvente, quer sejam pessoas ou artefactos materiais e culturais. Esta teoria enraíza-se no pensamento de Vygotsky, mais concretamente na corrente do desenvolvimento sócio-histórico-cultural das atividades intelectuais e mentais dos indivíduos, partilhando grandes afinidades com a ciência cognitiva (*cf.* **Figura 2.15**), com a antropologia e, de um modo genérico, com as ciências sociais e humanas.

<sup>125</sup> Para uma compreensão mais ampla dos fenómenos, processos e problemas associados à teoria da cognição distribuída, e à própria aprendizagem distribuída, *vide* também Dillenbourg (1992); Cole e Engeström (1993); Rogers e Ellis (1994); Oblinger e Maruyama (1996); Resnick (1996); Seel e Winn (1997); Gilbert (1999); Gifford (2001); Oblinger, Barone e Hawkins (2001); Thorpe (2001); Haythornthwaite (2002); Giere e Moffatt (2003); Kreijns, Kirschner e Jochems (2003); Scardamalia e Bereiter (2003); Cho *et al.* (2005); Dutta, Jennings e Moreau (2005); Richardson (2005); Samoylov e Gorodetsky (2005); Chan *et al.* (2006); Sharples (2006); Fletcher, Sigmund e Wisher (2007); Kim e Reeves (2007); Squire e Klopfer (2007); Litman e Davachi (2008); Hollan e Hutchins (2009); Dudley-Marling (2012); e Razzouk e Johnson (2012), entre outros.

<sup>126</sup> No entanto, como refere Thomas Pfeffer, contemporaneamente algumas Universidades continuam a dispor de unidades de pesquisa especializadas nesta área, tais como o “Centro para a Aprendizagem Distribuída”, da Universidade da Central Florida (Pfeffer, 2012:91). Para mais informações sobre o *Center for Distributed Learning at the University of Central Florida* consultar <http://cdl.ucf.edu/>.

<sup>127</sup> Como salienta José Matos, “Esta importante teoria usa as possibilidades proporcionadas pelos avanços tecnológicos emergentes e surge como uma abordagem inovadora ao processo de construção do conhecimento [...], considerando] “a cognição e o conhecimento, não como uma entidade que se possui, mas como um processo de interacção que relaciona eventos culturais, individuais e do ambiente” (Matos, 2006:65; parêntesis nossos).



**Figura 2.15** - Ciências que compõem a ciência cognitiva e suas ligações epistemológicas (Adaptado de Ogiela e Ogiela, 2012:16; Cohen e Lefebvre, 2005; e Bechtel, Abrahamsen e Graham, 1998)

Como pioneiramente Ed Hutchins advertiu, à teoria da cognição distribuída compete “the emphasis on finding and describing ‘knowledge structures’ that are somewhere ‘inside’ the individual [that] encourages us to overlook the fact that human cognition is always situated in a complex sociocultural world and cannot be unaffected by it” (Hutchins, 1995a:xiii; aspas no original, parêntesis nosso). A obra *Cognition in the Wild* constituiu aliás a primeira tentativa de Hutchins (1995a) de formulação e exposição coerentes dos princípios da teoria da cognição distribuída, segundo a qual o fenómeno da cognição “is better understood as a distributed phenomenon” (Rogers, 1997:1)<sup>128</sup>. Yvonne Rogers é apologista de que a cognição distrubuída “is a hybrid approach to studying all aspects of cognition, from a cognitive, social and organisational perspective” (Rogers, *Op. cit.*:1). Contrastando com as visões tradicionais sobre a cognição, em que

<sup>128</sup> Recuperando um trabalho assinado por Gavriel Salomon, Janet Zydne, da Universidade norte-americana de Cincinnati, faz notar que existem duas formas dominantes de cognição distribuída, “one where the task is off-loaded onto a tool or person, and the other which provides qualitative scaffolding in which the task is guided by a tool or person” (Zydne, 2012:2915), ou seja: “The tools, teamwork, or teacher behaviors that are more akin to the off-loading type are less likely to cultivate desired cognitions than those tools and other partnerships that are of the qualitative scaffolding kind. The former, it might be pointed out, are more likely to lead to deskilling than to the cultivation of skill mastery” (Salomon, 1993b:133).

o foco estava localizado na explicação do fenómeno enquanto processamento da informação ao nível do indivíduo, a perspetiva de Hutchins considera o carácter distribuído dos fenómenos cognitivos, entre indivíduos, artefactos e suas representações internas e externas<sup>129</sup>, “in terms of a common language of ‘representational states’ and ‘media’” (*Idem*:1-2; aspas no original). Ainda na opinião de Rogers, a teoria da cognição situada estrutura-se em quatro premissas teóricas fundamentais: (1) os sistemas cognitivos são constituídos por mais do que um indivíduo, ele próprio com propriedades cognitivas que podem diferir dos outros indivíduos que interagem nos referidos sistemas; (2) o conhecimento possuído por cada um dos membros de um sistema cognitivo é altamente variável e redundante, sendo que os indivíduos que trabalham juntos numa tarefa colaborativa são susceptíveis de possuir diferentes tipos de conhecimento e assim incrementar interações que lhes permitam reunir vários recursos na realização das suas tarefas; (3) a grande quantidade de conhecimento que é partilhado pelos indivíduos permite-lhes adotar e desenvolver práticas comunicativas variadas; e (4) a partilha e distribuição do acesso à informação/conhecimento num sistema cognitivo permitem coordenar as expectativas emergentes que, por sua vez, formam a base de uma ação e estratégia também elas coordenadas (Rogers, 1997)<sup>130</sup>.

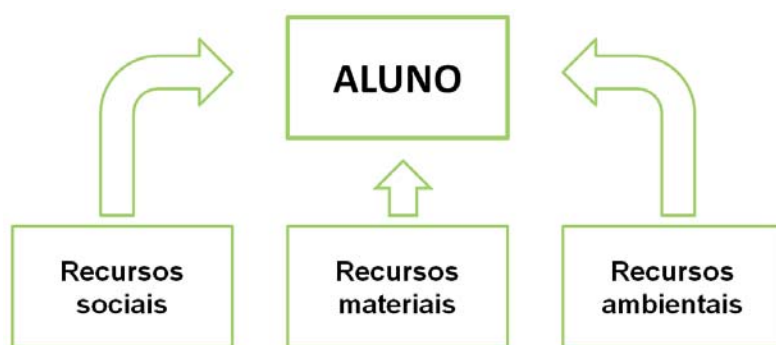
Importa, contudo, justamente sublinhar que, ao longo do século XX, e o mesmo é notório no presente milénio, muitos outros investigadores e especialistas têm vindo a contribuir para a discussão em torno da questão nuclear sobre *de que modo os processos cognitivos, normalmente associados à mente individual, poderão ser implementados num grupo de sujeitos?* Desta forma, a tendência dominante nas discussões parece assentar na ideia convergente de que “the cognitive properties of a group can differ from the cognitive properties of the members of the group” (Hutchins, 2000:4). Consequentemente, de acordo com Camellia Sanford (2009), segundo o prisma da cognição distribuída, e fruto da sua reflexão em torno da natureza da aprendizagem<sup>131</sup>, as ideias

<sup>129</sup> Das atividades cognitivas distribuídas fazem naturalmente parte os artefactos tecnológicos, assim como outras ferramentas e representações.

<sup>130</sup> Procurando dissecar as teses de Rogers (1997), Hugo Valentim categoricamente esclarece: “Para a cognição distribuída o conhecimento é uma representação da realidade que se atinge através de memórias, fatos e informação disseminados no ambiente circundante [...]; sendo propósito educativo modelar a troca de informação entre ‘representações’ - presentes tanto no espaço mental interior como exteriormente - e as atividades cognitivas vistas como cálculos mentais através da propagação de estados representacionais de acordo com uma lógica de que ‘comunicação é conhecimento’ e relação seja interna - como representação daquilo que já se sabe - seja externa, por contacto com as ‘representações’ alheias (os diversos indivíduos trabalhando junto numa tarefa colaborativa comum possuem naturalmente diferentes tipos de saberes e experiências que os levam a envolver-se em interações mutuamente enriquecedoras e, pondo as diferentes competências em comum, a executar melhor as tarefas; sendo o todo maior do que a soma das partes)” (Valentim, 2009:36; aspas no original).

<sup>131</sup> Muito recentemente também uma equipa de investigadores do Instituto Nacional de Educação da Universidade Tecnológica de Nanyang, em Singapura, advogou que a teoria da cognição distribuída poderá fornecer um importante quadro para a compreensão da forma como a aprendizagem ocorre através da interação de alunos, artefactos e o ambiente envolvente mediatizado pela tecnologia, através do tempo e do espaço. Aqueles investigadores chegam mesmo a considerar que “Though early studies aim to understand how teams comprising individuals with different

não constituem propriedade exclusiva de um determinado indivíduo. Em termos pedagógicos e educativos, pelo contrário, os alunos são, no seu cotidiano, profundamente influenciados por uma grande variedade de recursos materiais, sociais e ambientais, que simultaneamente ajudam a dar sentido ao mundo circundante em que se enquadram (*cf.* **Figura 2.16**). Assim, a perspectiva da cognição distribuída considera que a aprendizagem é mediada por um conjunto de relações interpessoais, e entre pessoas, objetos e ambiente, às quais os alunos recorrem como um importante recurso de significação pessoal<sup>132</sup>.



**Figura 2.16** - A aprendizagem segundo o quadro teórico da Cognição Distribuída  
(Adaptado de Sanford, 2009:7)

Por conseguinte, o artigo assinado em co-autoria por Beatrice Ligorio, Donatella Cesareni e Neil Schwartz (2008) faz notar que a teoria da cognição distribuída (*Distributed Cognition* - DC) “has reached a considerable degree of credibility in the psychological and educational literature [...] [since] it was first introduced by Hutchins in the mid 1980s” (Ligorio, Cesareni e Schwartz, 2008:339; parêntesis nosso). Acrescentam também os autores que a cognição distribuída tem sido reconhecida, entre especialistas, académicos e investigadores, como uma ampliação da unidade de análise da ação humana, passando esta a abranger desde a cognição individual às dimensões sociais, artefactos e estruturas do ambiente em que a ação humana tem lugar<sup>133</sup>. Concomitantemente, ao adotar essa unidade de análise, a teoria da cognição situada dissolve as tradicionais divisões entre as fronteiras interior/exterior do indivíduo (Harnad, 2005), a discussão sobre cultura/cognição (*cf.*, por exemplo, Derry, 1996 ou Dakers, 2005), e passou a focar-se nas

---

skills or assigned roles function together to achieve a specific task, the notion of distributed cognition is applicable to learning as students’ expertise” (Looi *et al.*, 2012:2976).

<sup>132</sup> Vide Lave, 1988; Greeno, 1989; e Moll, Tapia e Whitmore, 1993.

<sup>133</sup> Todavia, além da teoria da aprendizagem distribuída considerar os modelos mentais como estruturas cognitivas, existem outras explicações eco cognitivas sobre a cognição distribuída (Magnani, 2009). Para Kai Pata, do Centro de Tecnologia Educativa do Instituto de Informática da Universidade de Tallinn, na Estónia, por exemplo, é pacífica, junto da comunidade de investigadores e especialistas, a assunção de que os seres humanos não possuem uma representação interna completa do ambiente envolvente, tal como é proposto pelos modelos mentais associados aos problemas ambientais: “instead they use the environment itself as a representation by manipulating and even creating it so as to find room for new cognitive chances not immediately available” (Pata, 2012:2217).

interações entre as estruturas distribuídas do aluno e o seu mundo de aprendizagem (DiStefano, Rudestam e Silverman, 2004; Rogers, 2006a, 2006b). Daí que, com Ligorio e colegas, também nós defendemos a tese segundo a qual a tecnologia “is an integral part of that world - an artifact which is able to play an important role in sustaining and empowering DC” (Ligorio, Cesareni e Schwartz, 2008:339).

A análise da literatura da especialidade destaca igualmente inúmeros estudos sobre o papel que a tecnologia pode desempenhar enquanto parte dos sistemas de cognição distribuída (*vide*, entre outros, Pea, 1993; Kim e Baylor, 2006; Dieterle e Dede, 2007; Dieterle, Dede e Schrier, 2007; Petrina, 2007). Roy D. Pea, por exemplo, fez notar que as novas tecnologias podem constituir um importante apoio às atividades humanas, servindo como plataformas experimentais na evolução da inteligência, ou seja, abrindo novas possibilidades para a inteligência distribuída:

*“Anyone who has closely observed the practices of cognition is struck by the fact that the ‘mind’ rarely works alone. The intelligences revealed through these practices are distributed - across minds, persons, and the symbolic and physical environments, both natural and artificial”*  
(Pea, 1993:47; *aspas no original*).

Por seu turno, Kim e Baylor (2006) sugeriram que os ambientes de aprendizagem baseados no computador, além de disponibilizarem agentes pedagógicos com perfil de colegas de aprendizagem, podem criar maior interatividade social, fazendo assim parte de um processo de aprendizagem social. Também Dieterle e Dede (2007) e Dieterle *et al.* (2007) apelaram à utilização, por partes dos professores, de dispositivos móveis sem fios para a realização de experiências de aprendizagem em contexto de sala de aula, de forma a compreender as potencialidades e detetar as limitações deste tipo de dispositivos, concluindo que esses *media* podem induzir determinados estilos de aprendizagem, tais como “learning based on collectively, seeking, sieving and synthesizing experiences rather than individually locating and absorbing information from a single best source” (Dieterle, Dede e Schier, 2007:51). Em suma, em variadíssimas pesquisas os professores são incentivados a fazer uso de uma eficiente e eficaz aplicação da tecnologia na sala de aula, a fim de apoiar as funções da cognição distribuída mediada por computador que a tecnologia potencia (Petrina, 2007). No entanto, ainda segundo Ligorio, Cesareni e Schwartz (2008), as extensões que algumas salas de aula constituem nos ambientes virtuais de aprendizagem distribuída<sup>134</sup>, se bem que reconhecidos como eficazes ferramentas ao serviço da educação e das práticas letivas (Bricken, 1991; Renninger e Shumar, 2002), não foram

<sup>134</sup> Para Jamie Kirkley, normalmente a aprendizagem distribuída ou aprendizagem à distância é definida por oposição à aprendizagem massificada: “Distributed learning means that the material to be learned is distributed over a long period of time so that the learner must integrate the various separated parts of material into a unique entity. Contrarily, massed learning means that the material to be learned is provided within a short period of time” (Kirkley, 2012:1020).



ainda adequadamente exploradas, isto é, ainda não é clara a forma como esses ambientes virtuais podem afetar os sistemas de cognição distribuída. De qualquer forma, a arquitetura concetual da cognição distribuída deverá ser enformada e reforçada pela tecnologia enquanto artefacto operante específico, ou seja, um artefacto cultural virtual que emana do uso e da ação conjunta de vários atores (alunos, professores, especialistas, investigadores), numa intersubjetividade “that is both informed by, and amplifies, the conceptual framework of DC” (Ligorio, Cesareni e Schwartz, 2008:340).

Jürgen Steimle, do Departamento de Ciência da Computação da *Technische Universität Darmstadt*, na Alemanha, arguiu muito recentemente que a Cognição Distribuída é uma teoria que se debruça sobre os processos cognitivos humanos, fornecendo, por isso, um importante quadro teórico e metodológico para a investigação e análise dos processos de trabalho colaborativos, que incluem o uso de ferramentas e artefactos tecnológicos. A sua suposição básica assenta na ideia de que a cognição não se restringe ao indivíduo, nem ao cérebro humano. Pelo contrário, prossegue o mesmo autor, a cognição também ocorre nas interações entre o indivíduo e o seu meio ambiente envolvente (incluindo outros indivíduos e artefactos). Neste prisma, a cognição é, portanto, corporizada e situada dentro dos processos de trabalho em que ocorre. Por consequência, o mundo material assume um papel central, e não mais periférico, para a cognição, tornando-se até elemento constitutivo do sistema cognitivo (Steimle, 2012). Segundo este enfoque, as atividades cognitivas têm lugar no sistema funcional (sistema cognitivo), “a collection of individuals and artefacts and their relations to each other in a particular work practice” (Rogers e Ellis, 1994:122). Para estas últimas autoras os exemplos de sistemas funcionais<sup>135</sup> podem encontrar-se e estudar-se em áreas e locais tão variados como na navegação marítima, nos *cockpits* dos aviões<sup>136</sup>, nas torres de controlo de tráfego aéreo, nas enfermarias dos hospitais, em *call centres*, em escritórios de engenharia, ou nas equipas de programação de computadores. Assim, a fim de compreender a cognição em tais sistemas funcionais torna-se necessário analisar as interações dos indivíduos, as suas formas de utilização dos artefactos, e ver como tudo isto é influenciado pelo ambiente envolvente. O foco reside, portanto, sobre a questão de como a informação é propagada por ambos os meios: internos

<sup>135</sup> Leah Bricker e Philip Bell muito recentemente sustentaram que os ambientes virtuais de aprendizagem baseados no computador “are best considered to contribute structural elements of the functional systems that come to be associated with learning (or distributed cognition)” (Bricker e Bell, 2012:127).

<sup>136</sup> A cabine ou *cockpit* de um avião, por exemplo, “consists of pilots, of artifacts, such as instruments, displays and printed flight manuals, and of a set of practices, such as the precisely specified protocols for take-off or landing” (Steimle, 2012:75-76). Aqui como em qualquer outro exemplo citado, o principal objetivo consiste em procurar explicar como as estruturas distribuídas, que compõem o sistema funcional, são coordenadas através da análise das várias contribuições do ambiente em que a atividade de trabalho ocorre, os meios de representação (por exemplo, instrumentos, *displays*, manuais, cartas de navegação, entre outros), as interações dos indivíduos uns com os outros, e o seu uso interacional dos artefatos manipulados. A este respeito cf. os interessantes trabalhos académicos de Holden (1999) e Auvinen (2009).



(o cérebro dos indivíduos) e externos (por exemplo, um computador ou uma folha de papel impressa).

Em suma, a cognição distribuída enfatiza a necessidade da análise detalhada de tais sistemas funcionais<sup>137</sup>. Como Rogers e Ellis (1994) demonstraram, a Cognição Distribuída enforma o *design* de sistemas computacionais para o trabalho colaborativo através da pesquisa sobre como os novos sistemas podem ser compatíveis com as práticas de trabalho atuais, e em que medida podem também ser fatores de perturbação. Daí que os estudos etnográficos sobre as unidades funcionais são um método central para essa investigação. Por exemplo, à primeira vista, pode parecer razoável partilhar electronicamente documentos dentro de uma organização, no entanto, uma análise etnográfica do sistema funcional pode, por exemplo, evidenciar “that e-mail is disruptive, as personally handing a physical copy over to a co-worker might fulfill a communicative purpose other than just passing the information contained within the document” (Steimle, 2012:76). Por seu turno, tal como é salientado por Joseph Psotka, do *US Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences*, em Arlington County (Virginia), a Internet passou a abarcar todo um vasto rol de tecnologias tradicionais distribuídas, tais como vídeos, filmes, rádio e televisão, além da imprensa escrita, integrando-as num único meio, o das tecnologias da Web 2.0 (ou mesmo 3.0), e que atualmente constituem “the core of distributed learning and blogging, videoconferencing, and e-mail; all parts of distributed technologies for teaching and learning. However, these technologies are continuing to transform at a rapid pace, with handheld, wireless devices creating the most profound opportunities and issues for the next few years” (Psotka, 2012a:1021). Ainda de acordo com o mesmo autor, estes novos estádios de maturação e desenvolvimento das tecnologias disponibilizadas pela Internet apresentam-se como uma tentativa de construir “a truly distributed learning landscape which allows for local networks of personal acquaintances, with the wider benefit of being able to make relevant connections across sites” (Psotka, 2012b:3120)<sup>138</sup>.

Logo, como conclui J. Dexter Fletcher, da Divisão de Ciência e Tecnologia, do Instituto de Análises de Defesa, sedado em Alexandria (Virginia - EUA), toda esta atividade e produção científica e académica “suggests that we are racing into an anytime-anywhere distributed learning future” (Fletcher, 2012:152). Porém, os paradigmas de comunicação atuais “and the theories on

<sup>137</sup> Tal como Hutchins descreveu: “The real power of human cognition lies in our ability to flexibly construct functional systems that accomplish our goals by bringing bits of structure into coordination. That culturally constituted settings for activity are rich in precisely the kinds of artifactual and social interactional resources that can be appropriated by such functional systems is a central truth about human cognition” (Hutchins, 1995a:316).

<sup>138</sup> Margarida Lucas e António Moreira haviam já considerado tratar-se de um novo contexto em que “as aprendizagens informais ganham relevo como um produto que resulta da produção social de conhecimento através de uma aprendizagem distribuída e conectada, sustentada numa prática colectiva. Esta prática prende-se com os conceitos da distribuição cognitiva - aprendizagens que decorrem da interacção social, cultural e tecnológica - e do conectivismo - aprendizagens que decorrem das ligações privilegiadas que estabelecemos nas interacções online” (Lucas e Moreira, 2009:122-123).

distributed cognition do not yet describe and manage this high level of cognitive and emotional synergy sufficiently” (Kommers, 2012:384). Desta forma, resta-nos apenas tempo e espaço para muito sumariamente assinalar uma importante iniciativa que tem vindo a ser levada a cabo em torno da investigação sobre a cognição distribuída pela “Advanced Distributed Learning” (ADL)<sup>139</sup>, “often associated with a United States Department of Defense (DoD) initiative, [that] it is also a wide-ranging, scientific, and technical objective that is not tied to any agency or organization” (Fletcher, 2012:151; parêntesis nosso).

---

<sup>139</sup> Para mais informações cf. <http://www.adlnet.org/>.

### 2.2.5 - Teoria da Flexibilidade Cognitiva

Na senda do desafio lançado pelo recente trabalho da autoria de Ana Amélia Carvalho e António Moreira, onde os autores concluem que, no âmbito da Teoria da Flexibilidade Cognitiva, existem ainda inúmeras potencialidades em aberto, nomeadamente por aquela encontrar “na formação contínua e na formação nas organizações um campo excelente de implementação, podendo ser particularmente rentabilizada na educação a distância” (Carvalho e Moreira, 2008:97), consideramos igualmente muito pertinente para o nosso estudo incluir uma última secção onde possamos resumidamente também abordar tão importante Teoria.

De acordo com Ana Amélia Carvalho, a “Teoria da Flexibilidade Cognitiva é uma teoria construtivista de ensino e de aprendizagem, que tem vindo a ser desenvolvida por Rand Spiro e seus colaboradores desde finais da década de 80” (Carvalho, 1998:139), tendo como principal fonte de inspiração a obra “*Investigações Filosóficas*” da autoria de Ludwig Wittgenstein (1987, [1953]), e baseando-se na metáfora da “*criss-crossed landscape*” (Spiro *et al.*, 1987:183; Spiro e Jehng, 1990:169) ou da “paisagem cruzada”<sup>140</sup> (Moreira, 1996:54). Assim, a equipa de investigadores liderada por Rand Spiro, à época do *Center for the Study of Reading*, da Universidade de Illinois, em Urbana-Champaign, nos Estados Unidos da América, formulou e generalizou esta teoria de aprendizagem e de representação do conhecimento, delimitando a sua aplicação a um nível avançado de conhecimento, particularmente a domínios de complexidade concetual e pouco-estruturados, bem como à transferência do conhecimento para novas situações e ainda à forma de transmissão desse mesmo conhecimento (Spiro *et al.*, 1987; Spiro *et al.*, 1988a; Spiro e Jehng, 1990; Spiro *et al.*, 1995).

Efetivamente, os vastíssimos estudos da especialidade revelam que Teoria da Flexibilidade Cognitiva é especificamente aplicada e delimitada à aquisição de conhecimentos de nível avançado<sup>141</sup>, em domínios complexos e pouco-estruturados, não sendo por isso possível considerar-se como uma teoria geral, tal como o comprovam os curiosos testemunhos legados por alguns autores, como, por exemplo, Charles Reigeluth ou Michael Molenda, que passaremos a citar: “I

<sup>140</sup> António Moreira, conceituado investigador do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro, traduz igualmente esta analogia pela expressão “cruzamento de paisagens conceptuais” (Moreira, 1996:54). Porém, a tradução da expressão original para a Língua Portuguesa está longe de ser consensual. Enquanto alguns autores adotam o termo “*travessia da paisagem em diferentes direcções*” (Carvalho, 1998:139), outros preferem utilizar a expressão “*paisagem dos caminhos cruzados*” (Mendes, 2001:151), e outros ainda a tradução para “*cruzamento da paisagem em múltiplas direcções*” (Pedro, 2005:87), expressões que, apesar de não serem coincidentes, denotam uma grande proximidade em termos semânticos.

<sup>141</sup> Assinale-se que a aquisição de conhecimentos de nível avançado reveste-se de particular atenção na medida em que, contrariamente ao que ocorre num nível introdutório, em que os aprendentes sujeitam-se a uma simples exposição ao assunto ou à aquisição de um conhecimento superficial, aqueloutro estágio de aquisição de conhecimento implica que “the learner must attain a deeper understanding of content material, reason with it and apply it flexibly in diverse contexts” (Spiro *et al.*, 1988a:375), ou seja, os sujeitos devem alcançar uma profunda compreensão do assunto por forma a poderem aplicar esse conhecimento flexivelmente em diferentes contextos.

was impressed by their delimitations of boundaries for the generalizability of their Cognitive Flexibility Theory and Random Access Instruction” (Reigeluth, 1991:36); ou ainda:

*“I especially appreciated the precision with which Spiro and company spelled out exactly what learning tasks they were interested in - advanced knowledge acquisition in ill-structured domains - and how their version of constructivism offers insights into designing instruction for such domains” (Molenda, 1991:44)<sup>142</sup>.*

De facto, os fundamentos teóricos da Teoria da Flexibilidade Cognitiva (TFC) alicerçam-se na constatação, através de uma quantidade bastante considerável de estudos (Chi *et al.*, 1981; Spiro *et al.*, 1987; Spiro *et al.*, 1988; Collins *et al.*, 1989; Feltovich *et al.*, 1989; Spiro e Jehng, 1990), de que os alunos revelavam lacunas na aquisição de conhecimento aprofundado em domínios pouco-estruturados e de complexidade concetual, além de manifestarem muitas dificuldades em transferir o conhecimento para novas situações, orientando-se, por isso, esta teoria privilegiadamente para a aquisição de níveis avançados de conhecimento complexo. Na perspetiva daqueles autores, quando se pretende que os alunos utilizem flexivelmente o conhecimento, o próprio processo de ensino-aprendizagem deve ser igualmente flexível para que os aprendentes possam aceder várias vezes à mesma informação, ainda que com finalidades diversas, e sob diferente prismas, o que acaba por lhes proporcionar perspetivas multifacetadas sobre um determinado assunto e, consequentemente, uma compreensão mais profunda do mesmo.

Um dos maiores investigadores nacionais<sup>143</sup> no domínio da Teoria da Flexibilidade Cognitiva, António Moreira, considera que esta Teoria surge “simultaneamente como uma teoria de aprendizagem, de representação do conhecimento e de transferência de conhecimento, e preocupa-se com o modo como o conhecimento é representado - dimensões conceituais múltiplas -, e com os processos que operam nessas representações numa vertente de associações de esquemas conceituais” (Moreira, 2006:52)<sup>144</sup>. Consequentemente, considerando a existência de diferentes níveis ou estádios de aquisição de conhecimento, por sua vez, cada um deles com objetivos e dimensões de avaliação específicos e divergentes entre si, a TFC, enquanto teoria de ensino e aprendizagem, incide sobre o nível avançado de aquisição de conhecimento (Spiro *et al.*, 1988a; Spiro e Jehng, 1990; Jonassen, 1992, 1996; Jacobson e Spiro, 1994). De acordo com os autores, trata-se de um nível intermédio de aquisição de conhecimento, situando-se entre a tendência de

<sup>142</sup> A especificidade desta teoria em termos da delimitação a um campo restrito foi também estudada por muitos outros autores, dos quais destacaremos, por exemplo, Jones (1990), Winn (1991) ou Thompson (1995).

<sup>143</sup> Em território nacional a TFC “(...) encontrou adeptos em universidades e escolas, e os estudos de investigação, principalmente para finalidades de pós-graduação - doutoramentos e mestrados -, começaram a ser publicados nos finais dos anos 90” (Carvalho e Moreira, 2008:71). A este propósito cf. nomeadamente Moreira, 1996; Carvalho, 1998; Fonseca, 2001; Magalhães, 2002; Marques, 2002; Sousa, 2004; e, entre outros, Pedro, 2005.

<sup>144</sup> Esta perspetiva de Moreira é alicerçada nos estudos antecedentes dos especialistas norte-americanos que embrionariamente a classificam como uma teoria de aprendizagem, de ensino e de representação do conhecimento (Spiro e Jehng, 1990).

simplificação característica da “iniciação”, ou estágio introdutório, e o nível de especialização ou de mestria evidenciados num determinado domínio do conhecimento (Spiro *et al.*, 1987; Spiro *et al.*, 1988a; Feltovich *et al.*, 1989; Spiro e Jehng, 1990; Jacobson e Spiro, 1994).

Em boa verdade, variadas investigações, com diversificados enfoques, e nas mais variadas áreas científicas<sup>145</sup>, têm-se debruçado sobre os fatores que operacionalizam e sustentam a distinção entre especialistas e não-especialistas num dado domínio de conhecimento (Borko *et al.*, 1992; Chi *et al.*, 1988; Vosniadou e Brewer, 1987). Genericamente, os estudos consideram que um especialista num determinado domínio alcança níveis de desempenho “de grande amplitude horizontal, ou em profundidade” (Moreira, 1996:25), indiciando “a detenção de conhecimentos, factuais e estruturais” (Pedro, 2005:88), que o distinguem de um não-especialista, refletindo-se, por exemplo, numa maior ou menor flexibilidade de aplicação de conhecimento em situações imprevistas. Os estudos referenciados demonstram também que os indivíduos não-especialistas tendem a possuir um conhecimento mais focalizado em “características superficiais do conhecimento” (Moreira, *op. cit.*:25) negligenciando, frequentemente, os padrões e características de interação existentes entre esses componentes.

A TFC debruça-se, portanto, precisamente no estágio intermédio, entre a iniciação e a especialização num dado domínio de conhecimento, e incide particularmente nas insuficiências detetadas em variados estudos, no que diz respeito à aquisição de conhecimento complexo (Spiro *et al.*, 1987; Spiro *et al.*, 1988a; Feltovich *et al.*, 1989; Spiro e Jehng, 1990; Spiro *et al.*, 1991a; Jacobson e Spiro, 1994)<sup>146</sup>. A inter-dependência entre as diversas fases de aquisição de conhecimento não se coaduna com a simplificação dos conteúdos complexos de ensino, fenómenos que alguns autores denominam de “conspiracy of convenience” (Spiro *et al.*, 1987:180) ou “conspiração de conveniência”. Um dos resultados deste estudo que causou maior impacto foi o facto de ter demonstrado que todos “os agentes intervenientes no processo de ensino-aprendizagem são, de alguma forma, contaminados por esta teia conspirativa”, ou seja:

*“a simplificação de conteúdos facilita a tarefa de ensino do professor, facilita as tarefas de estudo e preparação dos aprendentes para os momentos de avaliação e facilita a tarefa de construção de materiais didácticos e estruturação de conteúdos aos professores e autores de manuais escolares”* (Pedro, 2005:91).

<sup>145</sup> Por exemplo, na medicina, na engenharia ou na formação de professores (*cf.* Carter, 1992; Kolodner, 1993, 1996; Merseth e Lacey, 1993; Kolodner e Leake, 1996).

<sup>146</sup> A este propósito, António Moreira sumariamente considera que “a Teoria da Flexibilidade Cognitiva tenta explicar e ‘didactizar’ o período de aprendizagem que medeia entre a aprendizagem introdutória e a mestria, preocupando-se com as consequências que as características do ensino introdutório têm de negativo na aquisição do conhecimento aprofundado” (Moreira, 1996:53; *aspas no original*).

Um outro estudo empírico conduzido por Feltovich *et al.* (1989) junto de alunos medicina<sup>147</sup> revela a importância nuclear que é atribuída à *dificuldade* dos conceitos nos estádios avançados de aprendizagem. Assim, de acordo com esta investigação, os conceitos e ideias difíceis são os mais problemáticos para os agentes educativos (Feltovich *et al.*, *Op. cit.*). Este enfoque científico sobre a tendência redutora global acaba por destacar uma outra consequência das práticas educativas que privilegiam uma análise redutora dos conceitos complexos em níveis introdutórios de aprendizagem, os enviesamentos. Os autores identificam e distinguem dois tipos de enviesamentos: os enviesamentos de aquisição ou *enviesamentos de aprendizagem* (Feltovich *et al.*:*Idem*), associados às formas de encarar as ideias complexas, tornando-as mais arroláveis, sob o ponto de vista cognitivo, nos processos de ensino-aprendizagem; e os enviesamentos conceptuais, relacionados com “a ilegitimidade das formas de redução de complexidade na compreensão de conceitos” (Pedro, *Op. cit.*:96), ambos reduzindo, enviesando e simplificando a complexidade de interpretação.

Contribuindo decisivamente para esta discussão, Jacobson e Spiro (1994) assinalam claramente a existência de uma forte relação de interdependência e de reciprocidade, ao destrinçar a evidente tendência de que as tarefas e conceitos simples tendem a ser bem-estruturados, ao passo que os conceitos ou domínios mais complexos tendem a ser pouco-estruturados<sup>148</sup>. Desta forma, a literatura da especialidade denomina por domínios de conhecimento pouco-estruturado aqueles em que as características dominantes são a complexidade e irregularidade, por antinomia aos domínios de conhecimento bem-estruturados<sup>149</sup>, logo, mais simples, regulares, habituais e comuns. Porém, a presença de características como a complexidade ou a irregularidade é, muito frequentemente, reveladora de problemas quando os objetivos de aprendizagem se relacionam com a aquisição aprofundada de conhecimento para aplicação em estádios avançados. No entanto, é precisamente na diagnose destes problemas ou deficiências de aprendizagem que se alicerçam as propostas de correção de abordagens de ensino focalizadas para este nível avançado de aquisição de

<sup>147</sup> Os estudos pioneiros sobre a Teoria da Flexibilidade Cognitiva vertem sobre temáticas de medicina, concretamente através de investigações realizadas com alunos dessa área do saber (Spiro *et al.*, 1987; 1988a; 1988b; Feltovich *et al.*, 1989), com o objetivo primordial de averiguar as causas de tantos processos provocados por negligência médica, “nomeadamente ao nível da incorrecção dos diagnósticos produzidos, rastreáveis a deficiências de aprendizagem” (Moreira, 1996:28).

<sup>148</sup> A literatura mais relevante da especialidade em TFC confronta-nos com abundantes referências à expressão “*ill-structured domain*” (Spiro *et al.*, 1987; Spiro *et al.*, 1988a; Feltovich *et al.*, 1989; Spiro e Jehng, 1990), propondo claramente através do recurso a esta expressão a ideia de irregularidade e complexidade da estrutura conceptual em alguns níveis ou domínios de conhecimento. Já nos estudos conduzidos por investigadores nacionais o termo mais comumente utilizado é o de “domínios pouco-estruturados” (Carvalho, 1998; Mendes, 2001; Magalhães, 2002; Pedro, 2005), justificando a nossa opção em adotar no nosso próprio estudo essa expressão. Porém, ainda que com o mesmo propósito teórico-analítico, assinala-se que António Moreira emprega a expressão “domínios de estruturação holístico-integrativa” (Moreira, *Op. cit.*:52).

<sup>149</sup> Os estudos revelam, contudo, que mesmo quando estamos perante domínios bem-estruturados o contexto de aplicação é muito frequentemente pouco-estruturado: “Keeping in mind that even when well-structured knowledge is involved, the context of its application is frequently ill-structured” (Spiro *et al.*, 1987:180).

conhecimento, constituindo-se precisamente nas diferentes facetas do que os autores denominam por *flexibilidade cognitiva*<sup>150</sup>.

De acordo com estas propostas, só através da adoção de técnicas de ensino e aprendizagem assentes em estruturas conceptuais promotoras do incremento de representações múltiplas do conhecimento e, concomitantemente, de análises contextuais, multidimensionais, multiperspetivadas e interligadas de casos e conceitos em interação, se poderá alcançar “a aquisição de conhecimento avançado em domínios que se caracterizam pela complexidade, multiplicidade e irregularidade de instanciação casuística e conceptual” (Pedro, 2005:110), ou seja, domínios pouco-estruturados e, por consequência, complexos, em detrimento das explorações simplificadas e compartimentadas (Spiro *et al.*, 1988a; Spiro *et al.*, 1988b; Spiro e Jehng, 1990).

Segundo os autores mais proeminentes da literatura da especialidade, epistemologicamente a posição da TFC é construtivista (Spiro *et al.*, 1991b). Todavia, na sua abordagem teórica, vão um pouco mais longe ao preconizar que a TFC se sustenta num novo construtivismo, ao qual aditam uma nova dimensão de processamento cognitivo (Spiro *et al.*, 1991a) intimamente relacionada com a flexibilidade da aquisição, representação e utilização das estruturas de conhecimento prévio mobilizadas na compreensão de uma determinada situação. Portanto, ainda que comungando do princípio cognitivo construtivista segundo o qual a compreensão implica, necessariamente, ir para além da informação adquirida, estes investigadores adotam um prisma divergente no tocante às condutas cognitivas que relevam dos processos mentais relacionados com a compreensão, advogando que também as estruturas de conhecimento mobilizadas nos processos de compreensão são construídas “ao nível da sua manifestação contextual, situacional, de aplicação” (Moreira, 1996:51). Assim:

*“Como o conhecimento poderá ser aplicado em situações que diferem das situações de aprendizagem inicial, os autores da TFC advogam que as estruturas de conhecimento, também elas, devem ser construídas de forma adaptada – a partir de fontes de conhecimento e representações mentais diversas – tornando-se sensíveis e reflectindo os contextos de onde emergem”* (Pedro, 2005:111).

A TFC evidencia, assim, uma dupla faceta construtivista onde, num primeiro momento, o sujeito aprendente estruturará a sua compreensão ou resolução de um problema com base no seu conhecimento prévio, o que lhe proporcionará ir além da informação apresentada, e, num segundo momento, onde o conhecimento prévio ativado será, também ele, construído de forma flexível

<sup>150</sup> Para Spiro e Jehng (1990:165), “cognitive flexibility (is) the ability to spontaneously restructure one's knowledge, in many ways, in adaptive response to radically changing situational demands... This is a function of both the way knowledge is represented (e.g., along multiple rather than single conceptual dimensions) and the processes that operate on those mental representations (e.g., processes of schema assembly rather than intact schema retrieval)”.



(Spiro *et al.*, 1991b). Trata-se, em suma, de um novo estágio em que a preocupação fundamental reside na aquisição e representação flexível de estruturas de conhecimento que possibilitem uma ativação posterior, igualmente flexível e adaptada, assumindo-se portanto como uma particularização da teoria construtivista, emergida como tentativa de solucionar as dificuldades da aquisição avançada de conhecimento em domínios pouco-estruturados (Spiro *et al.*, 1991a), isto é, visa a aquisição de conhecimentos de nível avançado em domínios complexos e pouco-estruturados<sup>151</sup>, bem como a transferência do conhecimento para novas situações.

Em termos de operacionalização, de orientação teórica e de procedimentos empíricos, a TFC alicerça-se, como já tivemos oportunidade de salientar, na obra “Investigações Filosóficas”, de Wittgenstein (1987, [1953])<sup>152</sup>, e na corrente pós-estruturalista literária da obra “S/Z”, de Roland Barthes (1970)<sup>153</sup>, pelo que Spiro e seus colaboradores, encarando-a como um dos princípios nucleares da TFC, utilizam como metáfora do conhecimento a paisagem<sup>154</sup>, sustentando que a compreensão de um determinado domínio só será alcançada depois de se atravessar a paisagem em múltiplas direções, isto é, a partir de perspetivas intelectuais múltiplas. À semelhança da abordagem filosófica do cientista austríaco que o fez “atravessar um domínio largo do pensamento, cruzando-o em todas as direcções” (Wittgenstein, 1987,[1953]:166), sendo que os “mesmos ou quase os mesmos pontos eram constantemente abordados, a partir de direcções diferentes, e eram traçados novos esboços e novas imagens eram desenhadas” (*Idem*), também Spiro e Jehng (1990) consideram que as sequências no “álbum wittgensteiniano”, representando diferentes e múltiplas travessias da paisagem conceptual e focando-se em diversificados ângulos, proporcionam a análise dos mesmo tópicos ou conteúdos de acordo com diferentes contextos, o que conduz a uma melhor compreensão dos mesmos. De resto, é precisamente nos domínios complexos e pouco-estruturados que a TFC aplica a metáfora da travessia de uma paisagem em múltiplas direcções.

Concluiu-se, portanto, que “aprende-se ao atravessar em várias direcções as paisagens conceptuais e ensinar implica seleccionar materiais de aprendizagem que proporcionem explorações multidimensionais da paisagem sob a activa iniciativa do aluno, bem como proporcionar comentário temático para ajudar a obter o máximo proveito das suas explorações. As representações do conhecimento reflectem as travessias em várias direcções que ocorrem durante a

<sup>151</sup> M. Mitchell Waldrop adota o conceito de complexo “in the sense that great many independent agents are interacting with each other in a great many ways” (Waldrop, 1992:11), por conseguinte, de igual modo, os domínios complexos caracterizam-se por uma considerável quantidade de elementos ou conceitos que interagem de diferentes modos, no seu todo e com o próprio contexto.

<sup>152</sup> Originariamente, os autores citam a primeira edição (Wittgenstein, 1987, [1953]). Cf. Referências Bibliográficas.

<sup>153</sup> “S/Z” constitui uma análise literária, de índole pós-estruturalista, à concisa obra “Sarrasine”, da autoria de Honoré de Balzac. O contributo de Barthes para a TFC é associado por Moreira (2002b:59; aspas no original) à imagem do “texto enquanto ‘tecido de vozes’”.

<sup>154</sup> O próprio Wittgenstein (1987,[1953]:166) admite que “As observações filosóficas deste livro são comparáveis a um conjunto de esboços paisagísticos surgidos ao longo destas enredadas e longas viagens”.

aprendizagem” (Carvalho, 1998:162)<sup>155</sup>. Rejeitando liminarmente as teses que defendem que não existe realidade objetiva ou que a realidade objetiva pode ser capturada de um modo simples e absoluto, Spiro *et al.* (1991b)<sup>156</sup> postulam ainda que as perspetivas simples “are not false, they are inadequate” (Spiro *et al.*, 1991b:22), pois não viabilizam apreender a complexidade de um determinado domínio, algo que é só possível com o recurso a múltiplas representações. Logo, e ainda de acordo com os próprios mentores, enquanto teoria construtivista de aprendizagem e ensino, a TFC releva a complexidade do mundo real e a pouca-estruturação evidenciada em muitos domínios do conhecimento, quando referem “We offer a constructivist theory of learning and instruction that emphasizes the real-world complexity and ill-structuredness of many knowledge domains” (Spiro *et al.*, 1991a:24).

Para os mentores da TFC a aquisição do conhecimento deverá possibilitar a construção de esquemas flexíveis, por forma a que os aprendentes desenvolvam a flexibilidade cognitiva e possam transferir o conhecimento para novas situações. Isto só será possível com a participação ativa dos sujeitos no processo de aprendizagem, e quanto maior for o seu envolvimento mais rapidamente integrarão o novo conhecimento no já adquirido (Feltovich *et al.*, 1993). Muito sumariamente, a flexibilidade cognitiva “consiste na capacidade de, perante uma situação nova, reestruturar o conhecimento para a solucionar” (Carvalho, 1998:169). Mas, de acordo com outros investigadores:

*“Cognitive flexibility involves the selective use of knowledge to adaptively fit the needs of understanding and decision making in a particular situation: the potential for maximally adaptive knowledge assembly depends on having available as full a representation of complexity to draw upon as possible”* (Spiro *et al.*, 1988:378).

Reconhecendo a complexidade da abordagem proposta pela TFC e considerando que esta Teoria não é simples de implementar<sup>157</sup>, os seus criadores sustentam que, para adquirir o conhecimento em domínios complexos e pouco-estruturados, os indivíduos deverão previamente conhecer as situações em análise (os casos) e os temas, antes mesmo de os começarem a desconstruir e a atravessá-los em várias direcções:

<sup>155</sup> Os princípios-base da TFC “consistem em que as representações múltiplas do conhecimento deveriam encontrar-se embebidas nas tarefas de aprendizagem, que os materiais de ensino deveriam basear-se no conhecimento dependente do contexto, evitando a sobre-simplificação, e que o ensino deveria ser baseado em casos (desconstrução do conhecimento para a sua reconstrução), sendo que as ligações entre as componentes do conhecimento deveriam ser explicitamente expostas e explicadas” (Carvalho e Moreira, 2008:72).

<sup>156</sup> Sustentam os autores que “Our constructivist position, as it applies to complex and ill-structured domains, rejects any view that says either that there is no objective reality, or that there is an objective reality that can be ‘captured’ in any single and absolute way” (Spiro *et al.*, 1991b:22).

<sup>157</sup> “The approaches we propose are not easy, and they may result in some increases in the time and effort required in initial instruction in a domain” (Spiro *et al.*, 1987:196).

*“It may be unrealistic to expect that subjects will be able to deal with complexity in material they are not sufficiently familiar with - the ingredients for flexible idea combination have to be established in memory before such combinatorial play can operate” (Spiro et al., 1987:192).*

Só após a familiarização com o conteúdo do assunto e dos temas é que os aprendentes passarão a versar duplamente e complementarmente a complexidade, isto é, por intermédio da desconstrução das situações em análise (os casos), através dos múltiplos temas que se lhes aplicam, e mediante sucessivas travessias conceptuais, proporcionando a aproximação de situações aparentemente distintas e a distinção das diferenças entre situações aparentemente idênticas. Este constitui o mote para o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva nos sujeitos, imprescindível para solucionarem as novas situações complexas e pouco-estruturadas com que se confrontarão.

Transposta para o ensino/aprendizagem, a TFC adota uma abordagem centrada na utilização e no estudo de casos, com vista a promover a aprendizagem contextualizada (Spiro et al., 1987, 1991<sup>a</sup>, 1991b; Spiro e Jehng, 1990), sendo os casos situações imprescindíveis em que se aplica o conhecimento conceptual (Spiro et al., 1988a) e poderão ser tão diversificados como, por exemplo, um acontecimento, uma cena sequencial de um filme ou um capítulo de um livro. Daí que os mentores da TFC focalizem a sua atenção no conhecimento aplicado ao caso e jamais no conhecimento abstrato (Spiro e Jehng, 1990). Por seu turno, ao constituir-se como unidade complexa e plurissignificativa, cada caso deverá ser subdividido ou decomposto em unidades mais pequenas, os mini-casos ou “bite-size chunks” (Spiro e Jehng, 1990:185), de modo a permitir uma abordagem da complexidade a partir de pequenas unidades e a tornar pertinentes os aspetos que, de outra forma, se poderiam esvanecer no todo (Spiro et al., 1988; Spiro e Jehng, 1990). Daí que os seus mentores cheguem mesmo a considerar que “The mini-case (a segment drawn from a larger case) is the starting point for all instruction in Cognitive Flexibility Hypertexts” (Spiro e Jehng, 1990:181). Os mini-casos constituem, por conseguinte, segmentos cronológicos ou sequenciais de um caso, tais como, por exemplo, os primeiros acontecimentos de uma batalha, um ou mais parágrafos de um capítulo de um livro ou uma sequência de um filme e, retendo em si alguma da complexidade que se encontra no caso, são microcosmos do próprio caso (Spiro e Jehng, 1990).

Com vista à posterior simplificação da estruturação do conhecimento, os mini-casos devem ser utilizados mais do que uma vez, à semelhança de um local de uma paisagem que deve ser visitado em diferentes travessias da mesma paisagem (Spiro e Jehng, 1990). Por isso, de forma a permitirem um estudo rápido<sup>158</sup> e para serem perspetivados de acordo com múltiplos temas, os

<sup>158</sup> A título meramente ilustrativo, na investigação levado a cabo por Spiro e Jehng os mini-casos do filme “Citizen Kane”, que eles apropriadamente designam por cenas, variavam cronologicamente entre os 30 e os 90 segundos (Spiro e Jehng, 1990).

mini-casos devem ser suficientemente pequenos e suficientemente ricos (Spiro *et al.*, 1990). Nos domínios pouco-estruturados, em que a TFC é aplicada, torna-se imperativo analisar muitos casos, porque quantos mais casos os indivíduos estudarem, e o mesmo é dizer, quantas mais múltiplas travessias fizerem do mini-caso e ao longo dos diversos mini-casos, maior será a experiência adquirida e mais potencialidades terão de transferência para novas situações, pelo que os autores consideram que “In ill-structured domains multiple representations are the rule, and that includes understanding a new case by reference to multiple prototypes” (Spiro e Jehng, 1990:182).

Os mentores da TFC são também apologistas da tese segundo a qual importará que os casos semelhantes não sejam apresentados sequencialmente, de modo a evitar a formação de generalizações, bem como dever-se-á evitar o agrupamento de casos diferentes para que não se obstaculize a identificação de semelhanças que existem entre eles, reforçando inclusive esta ideia ao defenderem ainda que se deverá procurar encontrar um equilíbrio entre continuidade e descontinuidade (Spiro *et al.*, 1987). Paralelamente, partindo do princípio de que determinadas características temáticas sobrepõem-se em diferentes casos e que podem variar de um conjunto de casos para outro, aqueles autores reforçam a opinião de que a força da ligação reside na sobreposição das múltiplas perspetivas ao longo dos casos, por contraposição a uma perspetiva singular através de grande número de casos (Spiro *et al.*:*Idem*).

Considerando que a sequência de apresentação dos casos não pode basear-se na arbitrariedade, certos estudos propõem igualmente que se devem contiguar os casos segundo duas orientações: (1) de acordo com as diferenças em casos aparentemente semelhantes (procurando garantir a manutenção da sua complexidade individual e precaver uma redutora assimilação das suas aparentes características similares) e (2) com as semelhanças entre casos supostamente diferentes (Spiro *et al.*, 1987). Uma outra forma de estruturar a sequencialização da apresentação dos casos passará por obedecer ao princípio de relação intermédia, isto é, deverá existir uma sobreposição parcial dos casos, desde que esta conserve uma relação intermédia com o caso precedente e com o seguinte. De acordo com esta última perspetiva, a sequência de apresentação dos mini-casos deverá evitar (1) que um caso seja demasiado próximo das interações temáticas exibidas, de forma a obstar as tão perniciosas generalizações em domínios pouco-estruturados e (2) que um caso seja tão diferente dos outros casos apresentados que possa induzir nos sujeitos aprendentes a falsa conceção de que não existe abstração conceptual ao longo dos casos, evitando-se a perceção de que cada caso é único e singular (Spiro e Jehng, 1990).

Os temas<sup>159</sup> assumem um papel primordial na TFC na medida em que expõem o conhecimento conceptual considerado relevante para interpretar os casos e para a compreensão profunda de um mini-caso. Por seu turno, os mini-casos, constituindo-se de acordo com a multiplicidade de temas que se lhes aplicam, desempenham uma dupla função capital à luz da TFC, ao contribuírem decisivamente para a utilização de representações múltiplas de conhecimento e de múltiplos esquemas interpretativos (Spiro e Jehng, 1990; Carvalho, 1998). Já a triagem dos temas ou conceitos relevantes para a compreensão profunda dos casos ilustrativos de um determinado domínio tem sido alvo de abordagens divergentes. Assim, se uns, em virtude da quantidade restrita de temas que devem ser utilizados e das implicações que eles têm na compreensão profunda do domínio, encaram-no como um processo cuidadoso (Feltovich *et al.*, 1989; Carvalho, 1998), outros consideram que o processo de seleção de temas não requer especial preocupação, sustentando que a existência de variedade de esquemas interpretativos é preferível à sua exiguidade (Spiro e Jehng, 1990). No entanto, ambos os prismas de análise comungam da existência de outras dimensões na seleção de temas, como por exemplo “percepção de importância, dificuldade associada, enquadramento alargado e opinião especializada” (Pedro, 2005:131).

Os temas devem ser ensinados contextualizadamente e não de forma abstrata, relativamente aos casos, pois, como nos adverte Carvalho (1998), se forem:

*“estudados através de um número muito limitado de perspectivas, a capacidade de processar a análise em casos futuros será limitada porque os casos aparentam ser mais simples do que realmente são e os aprendentes sentir-se-ão pouco preparados para aplicarem as perspectivas conceptuais e teóricas aos casos”* (Carvalho, 1998:177).

Daí que Spiro e Jehng (1990:190) tenham introduzido o conceito de “*expansive theme selection policy*” para consubstanciar a “selecção do maior número possível de perspectivas de análise por forma a fomentar a capacidade de transferência de conhecimento sem contudo negligenciar a capacidade cognitiva dos aprendentes” (Pedro, *Op. cit.*:131). Efetivamente, considerando que a *performance* em casos futuros implica obrigatoriamente (particularmente quando se trata de domínios pouco-estruturados) a inferência de casos precedentes, as potencialidades de transferência de conhecimento para outro caso serão tanto maiores quanto maior for a variedade disponível, isto é, o recurso à multiplicidade de temas na compreensão de um mini-

<sup>159</sup> A literatura da especialidade considera as expressões “temas”, “conceitos”, “princípios” e “esquemas interpretativos” como sinónimos, utilizando-as de forma abrangente e indiscriminada, no sentido de, à semelhança de Spiro e Jehng (1990) distinguir, ainda que de forma simplista, informação conceptual abstrata de informação casuística. Todavia, em determinados estudos os investigadores têm adotado alguns termos em detrimento de outros. No nosso caso concreto, à semelhança de tantos estudos nacionais, decidimos adotar a expressão “temas”.

caso potencia exponencialmente a transferência de conhecimento para situações detentoras de novidade<sup>160</sup>.

Por consequência, os temas escolhidos, ainda que possam sobrepor-se ligeiramente, não devem ser semelhantes (Spiro e Jehng, 1990). Nesse sentido, Spiro *et al.* (1987) chegam mesmo a sugerir um índice de visualização das afinidades temáticas para cada caso, com vista a que a estruturação sequencial de casos granjeie a referida sobreposição parcial dos temas de análise conceptual, por forma a que, evitando encarar um caso como sendo único, os indivíduos consigam abarcar representações mentais que beneficiem das travessias feitas de caso para caso, possibilitando, simultaneamente, que quando se deparem com novos casos, mais rápida e eficazmente, e de acordo com o conhecimento fundamentado nos casos precedentes, possam construir e adaptar as estruturas conceptuais mais relevantes para a sua análise<sup>161</sup>. A este respeito, parece-nos igualmente muito curiosa a escala de sobreposição/agrupamento de casos proposta por Duane Graddy (2004), onde se ilustra que a sobreposição total de casos terá como consequência a generalização sem fundamento, sendo que, num plano oposto, ou seja, a ausência de sobreposição implica a refutação das regularidades, aconselhando-se, portanto, a sobreposição parcial de casos (*cf.* Figura 2.17).

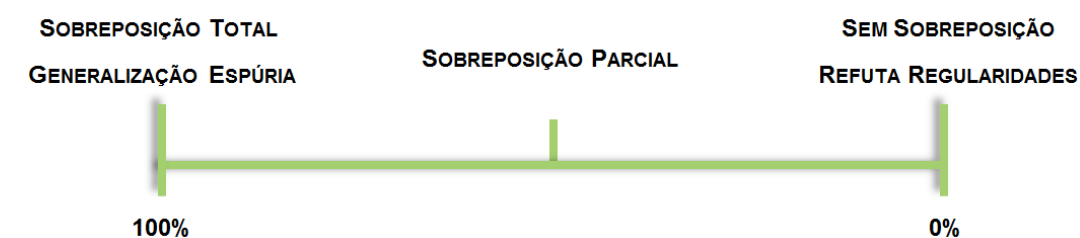


Figura 2.17 - Escala de sobreposição/agrupamento de casos (Adaptado de Graddy, 2004:7)

Os comentários temáticos produzidos durante o processo de desconstrução dos mini-casos além de aclararem a forma como cada tema se aplica a cada um dos mini-casos permitem evidenciar a aplicação, nos cruzamentos ou travessias temáticas, de um determinado tema a uma heterogeneidade de outros mini-casos, podendo ainda manifestar-se a outros níveis (Spiro e Jehng, 1990) na medida em que “relacionam várias perspectivas conceptuais/temáticas de análise na mesma situação, acentuando a importância da consideração de múltiplas perspectivas e relacionam

<sup>160</sup> A este propósito Spiro *et al.* (1987:186) advogam que “Aspects of different cases need to be combined, and it is the resulting assemblages, made up of fragments of different cases, that underlie an important part of case-based reasoning. The reconstruction of knowledge requires that it first be deconstructed - flexibility in applying knowledge depends on both schemata (theories) and cases first being disassembled so that they may later be adaptively reassembled”.

<sup>161</sup> Citando os próprio mentores da TFC, “Because transfer/application in domains that lack rules or general principles of wide application is dependent on such situationally dependent adaptative assembly processes, intermediate degrees of adjacent case overlap should be ideal” (Spiro *et al.*, 1987:194).



a instanciação de um dado tema com outras instanciações desse tema no domínio analisado” (Pedro, 2005:132). Paralelamente, para evitar a falsa percepção de que os casos são simples quando, na realidade, são extremamente complexos, torna-se necessário recorrer à múltipla representação de temas para que a análise do novo caso possa ser efetuada com base nos casos antecedentes. Aliás, as probabilidades de encontrar semelhanças com os novos casos em análise são tanto maiores quanto maior for a variedade de casos disponíveis (Spiro *et al.*, 1988a).

O passo subsequente à desconstrução dos mini-casos, através de uma série de temas, consiste na conjugação das características dos diferentes mini-casos de forma a que se possam estruturar sequências em que os mini-casos de diferentes casos emirjam num mesmo contexto de aplicação (Spiro *et al.*, 1987). Esta conjugação tem por objetivo destacar uma ou mais facetas dos mini-casos, promovendo o estabelecimento de múltiplas conexões entre os mini-casos de diferentes casos. Esta travessia ou cruzamento através dos diferentes mini-casos (acercando mini-casos tão díspares) irá permitir igualmente a reestruturação do conhecimento a ser transferido para solucionar uma nova situação (Spiro *et al.*:*Idem*). Daí que estes autores recuperem a metáfora da paisagem para sublinhar que não existem dois lugares iguais, ainda que muitos locais possam possuir e confinar muitas (mas não todas) características da paisagem (*Idem, ibidem*). Por isso, a melhor forma de analisar uma determinada paisagem deve privilegiar a sua exploração em várias direções, recorrendo preferencialmente a um guia para evidenciar as suas características mais significativas. Similarmente, a apresentação reiterada do mesmo mini-caso no contexto de outros mini-casos permite salientar características adicionais, facultando o tipo de conhecimento necessário nestes domínios pouco-estruturados e desenvolvendo a almejada flexibilidade cognitiva, como demonstram Spiro *et al.* (1988a:379) “The same content material is covered in different ways, at different times, in order to demonstrate the potential flexibility of use inherent in that content”.

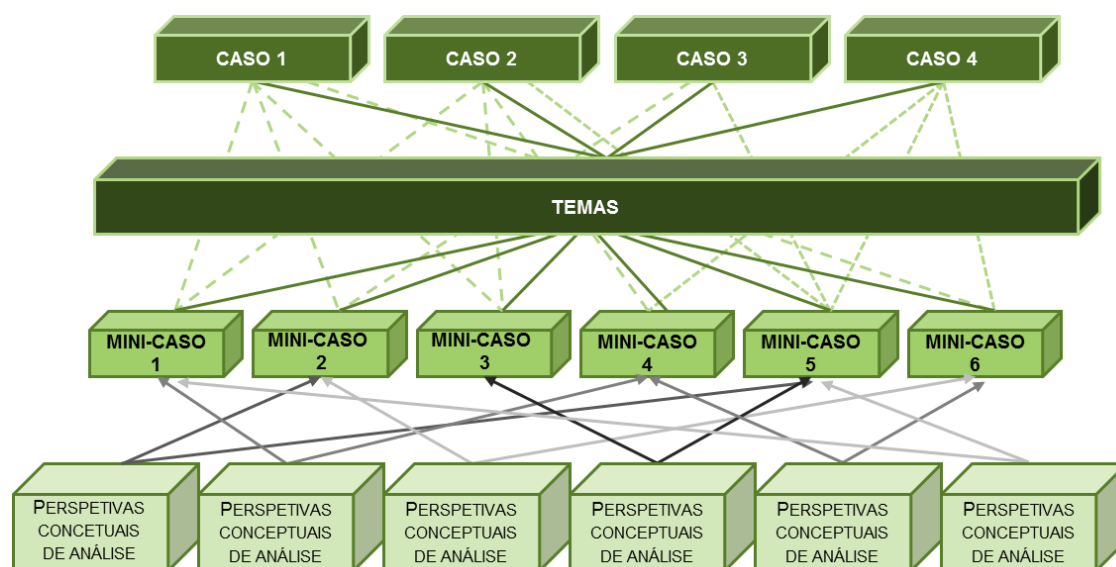
Portanto, a construção de estruturas de conhecimento que resultam da combinação ou cruzamentos de perspetivas temáticas (*cf.* **Figura 2.18**) assume uma relevância paradigmática e central no contexto da TFC (Carvalho, 1998:180; Pedro, 2005:132), importância aliás sublinhada por Spiro *et al.* (1987) ao afirmarem:

*“The notion of ‘criss-crossing’ from case to case in many directions, with many thematic dimensions serving as routes of traversal, is central to our theory. (...) By criss-crossing the complex topical landscape, the twin goals of highlighting multifacetedness and establishing multiple connections are attained”* (Spiro *et al.*, 1987:187-188; aspas no original).

Acresce que não se torna apenas relevante atravessar uma paisagem conceptual em várias direções, é também importante atentar na forma como essa paisagem é atravessada (Spiro e Jehng,



1990), na medida em que cada tópico pode integrar uma ou várias dimensões de análise (os temas)<sup>162</sup>. Ao cruzar uma paisagem complexa em várias direções alcança-se o duplo objetivo de, por um lado, salientar as suas múltiplas características e estabelecer múltiplas ligações, e, por outro, proporcionar um contacto com a complexidade e a compreensão dos seus intervenientes (Spiro *et al.*, 1987).



**Figura 2.18** - Paradigma estruturante da flexibilidade cognitiva e os seus quatro elementos nucleares (Adaptado de Graddy *et al.*, 2001:7)

Por tudo a que aludimos, e em forma de conclusão, referiremos apenas que a investigadora Olga M. Razumnikova, do *Cognitive Physiology Lab*, do Departamento de Pedagogia e Psicologia da Universidade Técnica de Novosibirsk, na Rússia, concluiu muito recentemente que se torna cada vez mais nuclear facultar aos alunos “*cognitive flexibility training to accommodate themselves to different changes*” (Razumnikova, 2012:1029; *italicos no original*). Talvez seja por essa razão que Joseph Psotka, da *Basic Research Unit*, do *US Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences*, nos EUA, considere que a resolução de problemas e a flexibilidade cognitiva tornaram-se numa autêntica “*driving force of educational research using distributed technologies, but remain largely invisible in educational practice*” (Psotka, 2012a:1022).

<sup>162</sup> Como assinalam Spiro e Jehng (1990:170), “By criss-crossing topical/conceptual landscapes, highly interconnected, web-like knowledge structures are built that permit greater flexibility in the ways that knowledge can potentially be assembled for use in comprehension of problem solving”.

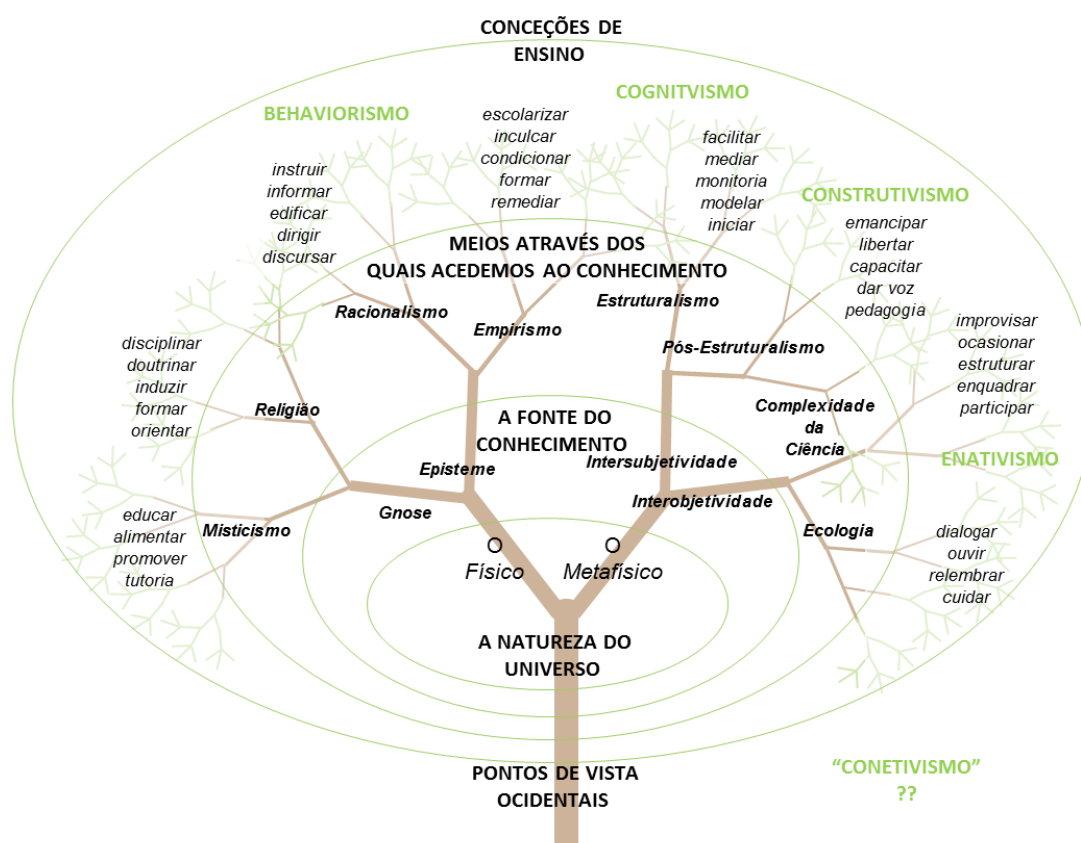
### 2.2.6 - O Conetivismo

No «Editorial» do número especial<sup>163</sup> da *International Review of Research in Open and Distance Learning*, inteiramente dedicado ao Conetivismo, e assinado pelo seu próprio “pai”, George Siemens, e por Gráinne Conole, do Instituto de Tecnologia Educativa da *Open University*, no Reino Unido, é claramente assumido que o Conetivismo foi apresentado, em meados deste segundo milénio da era cristã, como uma nova teoria que aborda a aprendizagem em ambientes sociais, complexos, em rede, ou seja, “A Learning Theory for the Digital Age” (Siemens, 12/12/2004; 2005a)<sup>164</sup>, qual sucessor do Behaviorismo, Cognitivismo e Construtivismo: “In 2004, connectivism was presented as a new theory of learning that addresses learning in complex, social, networked environments” (Siemens e Conole, 2011:ii). Mais acrescentam os autores que, desde então, têm sido inúmeros os artigos, cursos “abertos” *online* e videoconferências que procuram explorar a potencial e real aplicação do Conetivismo no campo da Educação, em certos casos

<sup>163</sup> O número 3, do volume 12, da *IRRODL*, está repleto de assinaláveis contributos para o progresso da discussão, debate e investigação em torno do Conetivismo. Assim, o artigo assinado por Julie Mackey, da Universidade de Canterbury, na Nova Zelândia, e Terry Evans, da *Deakin University*, na Austrália, realça alguns pontos de atrito revelados pelas discussões sobre as tecnologias emergentes na educação, questionando até que ponto podem e devem os alunos ser autônomos na estruturação e prossecução da sua própria aprendizagem, e qual o cruzamento existente entre aprendizagem formal e informal (Mackey e Evans, 2011). Já o artigo “The Challenges to Connectivist Learning on Open Online Networks: Learning Experiences during a Massive Open Online Course”, da autoria de Rita Kop, do *National Research Council of Canada*, debruça-se precisamente sobre as potencialidades das redes sociais abertas para o desenvolvimento da alfabetização, da autonomia, e das competências dos alunos, contextualmente avaliados em cursos *online* de grande dimensão (*MOOCs*) (Kop, 2011). Em “Emergent Learning and Learning Ecologies in Web 2.0”, os investigadores britânicos, Roy Williams, Regina Karousou e Jenny Mackness, exploram as condições e ecologias que melhor permitem a ocorrência de aprendizagens auto-organizadas, enfatizando a importância e o impacto das ecologias de aprendizagem sobre as práticas educativas, e rematando com a questão de que modo e como podem as instituições progredir de sistemas monolíticos para ecologias de aprendizagem (Williams, Karousou e Mackness, 2011). Por seu turno, Diego Ernesto Leal Fonseca, apresenta-nos um estudo de caso em torno do planeamento e organização da aprendizagem segundo os princípios conetivistas, em que a tentativa de resposta à questão central de saber em que medida as atividades da rede *EduCamp Colombia* podem transformar as práticas letivas continua em aberto, revelando, uma vez mais, o confronto entre a utopia e a realidade no que diz respeito à aprendizagem social em rede (Leal Fonseca, 2011). Além de outros importantes contributos (Boitshwarelo, 2011; Ravenscroft, 2011), destacamos ainda o artigo de Terry Anderson e Jon Dron, também da *Athabasca University*, no Canadá, intitulado “Três Gerações de Pedagogia em Educação à Distância”, onde os autores avaliam essas distintas gerações, a behaviorista, a construtivista e a conetivista, através do modelo das comunidades de prática (*cf.* Secção 3.1.3), assinalando igualmente o particular interesse manifestado pelos especialistas em torno da discussão sobre o papel do professor nos modelos pedagógicos conetivistas (Anderson e Dron, 2011). Por outro lado, o artigo de Frances Bell, da Universidade de Salford, no Reino Unido, fornece-nos uma perspetiva crítica do conetivismo enquanto teoria autônoma de aprendizagem. Segundo esta autora o Conetivismo “is perceived as relevant by its practitioners but as lacking in rigour by its critics” (Bell, 2011:98). E mais acrescenta que, apesar de influente, para que o Conetivismo seja definitivamente considerado como uma teoria de aprendizagem, continua a ser necessária a implementação e desenvolvimento de um conjunto de investigações adicionais e substanciais (Bell, 2011). Por fim, Grainne Conole, Rebecca Galley e Juliette Culver, da *Open University*, em “Frameworks for Understanding the Nature of Interactions, Networking, and Community in a Social Networking Site for Academic Practice”, consideram a existência e a emergência das perspetivas da aprendizagem em rede, com base na avaliação das interações numa rede social, a *Cloudworks* (Conole, Galley e Culver, 2011).

<sup>164</sup> Como faz notar Ángel Morrás: “A no ser que se diga lo contrario, la información sobre el conetivismo y sus principios está basada en el artículo seminal de Siemens (2004) y su portal <http://www.connectivism.ca>” (Morrás, 2011:123). A propósito do artigo em questão, “Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age”, importa salientar que foi originalmente publicado num *website* (Siemens, 12/12/2004), tendo sido só posteriormente dado à estampa, no número 1, do volume 2, do *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* (Siemens, 2005a), publicado pela *Duquesne University* (Pittsburgh, PA). O Conetivismo é, portanto, “a theory of learning in the digital age that attempts to filter and offload knowledge to trusted members of a personal network” (Keppell e Riddle, 2012:12).

refletindo profundas e incisivas críticas, noutros constituindo importantes pontos de apoio, pelo que podemos concluir que o Conetivismo veio contribuir decisivamente para o atual debate e discussão em torno da influência da *Web* nos processos de ensino-aprendizagem, ou, como é também muito comum designar-se na literatura da especialidade, no ensino-aprendizagem mediados por computador em ambientes *Web*<sup>165</sup>.



**Figura 2.19** - A árvore genealógica das concepções contemporâneas de ensino-aprendizagem (Adaptado de Davis, 2004:185)

Deste modo, desde que foi dado a conhecer ao mundo, e ainda mais particularmente à comunidade científica, académica, e aos *experts* pelos seus proponentes, os canadianos George

<sup>165</sup> Enquanto proposta de uma nova teoria de aprendizagem o Conetivismo foi, por consequência, exponencialmente potenciado pelo aparecimento da *Web 2.0*, que contribuiu para o considerável aumento do volume de “información interconectada accesible a los alumnos, que requieren - en esta sociedad de redes - una didáctica renovada que potencie las posibilidades de este nuevo Internet” (Morrás, 2011:117), o que, por seu turno, constituiu uma forma de “articular las posibilidades instructivas de la *web 2.0*” (Morrás, *Op. cit.*:119; itálicos no original): “El conectivismo describe el aprendizaje como un proceso de creación de una red de conocimiento personal, una idea coherente con la forma en la que las personas enseñamos y aprendemos en la *web 2.0*” (*Idem*:117; itálicos no original). Tanto mais que a própria “natureza mutante dos alunos condiciona novas formas de aprender, devendo estar preparados para efectuar o seu próprio processo de aprendizagem, necessitando para tal, estar conectados com os mais variados ambientes por onde circulam as informações” (Lisbôa, 2010:59).

Siemens e Stephen Downes (Bell, 2009:14)<sup>166</sup>, o Conetivismo tem sido apresentado, ainda que não universalmente aceite (cf. **Figura 2.19**), nomeadamente por parte de alguns autores (Davis, 2004; Verhagen, 11/11/2006; Kop e Hill, 2008; Bell, 2011)<sup>167</sup>, como uma teoria da aprendizagem para a era digital<sup>168</sup>. Por consequência, com o objetivo de dar uma inequívoca resposta às fortes críticas (Verhagen, 11/11/2006:s/p<sup>169</sup>) e à polémica levantada pelo professor e investigador da Universidade de Twente (Holanda), Bijdrage van Pløn Verhagen<sup>170</sup>, e sobretudo no sentido de afirmar o Conetivismo como uma nova teoria de aprendizagem, Siemens recupera a proposta de Schunk (1991 *apud* Ertmer e Newby, 1993:54), enumerando, também ele, as cinco questões nucleares que permitem distinguir cada uma das diferentes teorias de aprendizagem (*vide Tabela 2.4*): (1) Como se processa a aprendizagem? (*How does learning occur?*); (2) Quais os fatores que influenciam a aprendizagem? (*What factors influence learning?*); (3) Qual é o papel da memória? (*What is the role of memory?*); (4) Como ocorre a transferência [de conhecimento]? (*How does*

<sup>166</sup> Como assinala Gary Woodill, “In the early 2000s, two Canadians, George Siemens and Stephen Downes, separately, and then together, began to formulate a new learning theory for the digital age called ‘connectivism’ ” (Woodill, 2011:71; aspas no original). Presentemente, Siemens desempenha as funções de Diretor Associado do *Technology Enhanced Knowledge Research Institute at the Athabasca University*, em Edmonton (Alberta), no Canadá, tendo trabalhado com alunos e população ativa no *global business* e em ambientes educativos. Por seu turno, Downes tem-se destacado, como investigador sénior, desde 2001, no trabalho em áreas, como por exemplo, da aprendizagem *online*, da distribuição de conteúdos ou dos novos *media*, no *National Research Council of Canada*, com sede em Moncton, New Brunswick (cf. <http://downes.ca>). Para este último, o conhecimento conetivo caracteriza-se pela sua interatividade, ou seja, pelo conhecimento de um nó ou ligação dentro de uma determinada rede (Downes, 12/22/2005). Particularmente através dos seus blogues e *websites*, ambos defendem a abertura e a natureza interpretativa do conhecimento e da conexão na aprendizagem *online*, bem como um modelo conetado de aprendizagem *online* e a partilha de conhecimento.

<sup>167</sup> Como reconhece o próprio Siemens, “The notion of a ‘new’ theory for learning based on network structures, complex changing environments, and distributed cognition has drawn criticism” (Siemens, 2008b:11; aspas no original), pelo que o debate epistemológico em torno do Conetivismo, que terá a seu epílogo num futuro mais ou menos próximo, é uma temática constante e muito presente nos artigos e na bibliografia da especialidade. Autores como, por exemplo, Davis (2004), Verhagen (11/11/2006), Kop e Hill (2008) ou Bell (2011), sustentando uma posição cética, duvidam mesmo que o Conetivismo possa ser considerado/reconhecido como uma teoria de aprendizagem. Por seu turno, Bill Kerr chega mesmo a postular que o Conetivismo é uma teoria desnecessária pois, na sua opinião, as teorias existentes já abordam satisfatoriamente as necessidades de aprendizagem na era tecnológica contemporânea, a era conetada: “connectivism misrepresents the current state of established alternative learning theories such as constructivism, behaviourism and cognitivism, so this basis for a new theory is also dubious” (Kerr, 12/26/2006:s/p). Já Tom Brown sugere outra proposta pós-constructivista: o *navegacionismo* (Brown, 2006). De qualquer forma, assinala Ángel Sobrino Morrás, da Universidade de Navarra, o Conetivismo “constituiria una propuesta pedagógica acorde con las nuevas realidades derivadas de la *web 2.0*” (Morrás, 2011:125; itálicos no original).

<sup>168</sup> A este propósito Mónica Aresta acrescenta: “Num contexto em que a tecnologia suporta grande parte dos processos cognitivos previamente desempenhados pelos aprendentes - como é o caso do arquivamento e recuperação da informação - e a rede transforma a aprendizagem, torna-se necessária a reconceptualização das teorias da aprendizagem para uma era digital” (Aresta, 2009:59).

<sup>169</sup> Sem página; *post* em *website*.

<sup>170</sup> Para Verhagen (11/11/2006:s/p), o Conetivismo não pode ser considerado como uma teoria de aprendizagem: “this is not a learning theory, but a pedagogical view on education with the apparent underlying philosophy that pupils from an early age need to create connections with the world beyond the school in order to develop the networking skills that will allow them to manage their knowledge effectively and efficiently in the information society”. Além de outras críticas, sustenta ainda o autor que, contrariamente a todas as teorias precedentes, o Conetivismo diz especificamente respeito ao *curriculum* e não à pedagogia: “The questions that Siemens presents are not to be placed at the instructional level, but at the level of the curriculum” (Verhagen:*Idem*).

*transfer occur?*); e (5) Em que tipos de aprendizagem esta teoria [o Conetivismo] é melhor explicada? (*What types of learning are best explained by this theory?*) (Siemens, 11/12/2006:35).

QUESTÕES	BEHAVIORISMO	COGNITIVISMO	CONSTRUTIVISMO	CONETIVISMO
Como se processa a aprendizagem?	"Caixa-negra" - enfoque no comportamento observável	Estruturado, computacional	Social, sentido construído por cada aluno (pessoal)	<b>Distribuído numa rede, social, tecnologicamente potenciado, reconhecer e interpretar padrões</b>
Quais os fatores que influenciam a aprendizagem?	Natureza da recompensa, punição, estímulos	Esquemas ( <i>schema</i> ) existentes, experiências prévias	Empenhamento ( <i>engagement</i> ), participação, social, cultural	<b>Diversidade da rede</b>
Qual é o papel da memória?	A memória inculca ( <i>hardwiring</i> ) as experiências repetidas - onde a recompensa e a punição são mais influentes	Codificação, armazenamento, recuperação ( <i>retrieval</i> )	Conhecimento prévio remisturado para o contexto atual	<b>Padrões adaptativos, representativos do estado atual, existente nas redes</b>
Como ocorre a transferência de conhecimento?	Estímulo, resposta	Duplicação dos constructos de conhecimento de quem sabe ("knower")	Socialização	<b>Conexão (adição) com nós (<i>nodes</i>)</b>
Em que tipos de aprendizagem está patente o Conetivismo?	Aprendizagem baseada em tarefas	Raciocínio, objetivos claros, resolução de problemas	Social, vaga ou "mal definida" ("ill defined")	<b>Aprendizagem complexa, núcleo que muda rapidamente, diversas fontes de conhecimento</b>

**Tabela 2.4** - As Teorias da Aprendizagem (Adaptado de Siemens, 11/12/2006:36)

Numa perspetiva conetivista, Siemens encontrou resposta a cada uma dessas questões: (1) a aprendizagem é considerada como uma rede social que relaciona padrões de aprendizagem através de ferramentas tecnológicas; (2) paralelamente, a aprendizagem é tanto mais potenciada quanto maior for a diversidade da rede e dos seus padrões<sup>171</sup>; (3) ato contínuo, a mutabilidade dos padrões, eles próprios representando um determinado hiato cronológico, implica a sua memorização nas redes; (4) a transferência de conhecimento processa-se por meio do estabelecimento e ampliação de novos padrões ou nós de informação<sup>172</sup>; e (5) as características intrínsecas ao próprio Conetivismo fazem com que seja uma teoria subjacente às aprendizagens cujos conteúdos estão em constante

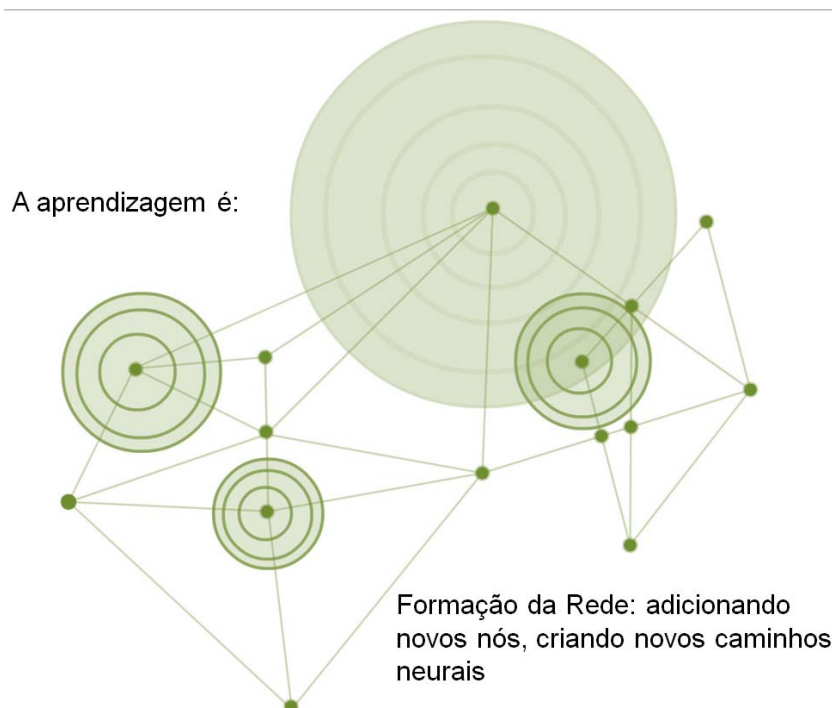
<sup>171</sup> A capacidade para sintetizar e reconhecer conexões e padrões é uma competência primordial do Conetivismo (Siemens, 12/12/2004, 2005a, 11/12/2006).

<sup>172</sup> Entre outros fatores, George Siemens (12/12/2004; 2005a) advoga que contribuem igualmente para o fortalecimento da rede: a *identificação de padrões*, isto é, o processo de reconhecimento da natureza e da estruturação de várias tipologias de informação e conhecimento, a *lógica*, ou seja, a reflexão, identificação, relação e avaliação de padrões entre diferentes conceitos; e a *experiência* (dado que uma grande parte dos significados provêm de meios informais), que funciona como autêntico catalisador para a criação de novos nós e para a formação de novas conexões entre nós já existentes. Dado o seu carácter dinâmico, e em constante formação, as redes de conhecimento são estruturas criadas pelos indivíduos como forma de garantir a experimentação, criação e conexão contínua ao novo conhecimento (Siemens, 2006), podendo, portanto, ser agregadas a estruturas maiores ou desconstruídas em estruturas mais pequenas (Siemens, 12/12/2004; 2005a).



mutação e que advêm de variadas fontes de conhecimento (Siemens, 12/12/2004; 2005a; 11/12/2006).

Efetivamente, Siemens (2005a, 2005b, 2006; 11/12/2006) considera a aprendizagem como uma rede<sup>173</sup> constituída por nós de informação ou conhecimento de grande significado (cf. **Figura 2.20**), alcançáveis através da interação com os outros<sup>174</sup> ou pela utilização de ferramentas tecnológicas<sup>175</sup>.



**Figura 2.20** - A aprendizagem como formação da rede (Adaptado de Siemens, 2006:29)

E mais acrescenta:

<sup>173</sup> De acordo com o paradigma conetivista, a aprendizagem não é encarada como o mero consumo ou receção de conteúdos mas sim como uma “porta aberta” que permite a capacidade de receber conhecimento (Siemens, 2005b:16), onde o aluno deverá tornar-se *expert* na descoberta dos meios para se “conectar” e aceder a esses domínios (Siemens, 2006) e não tanto um especialista numa determinada variedade de tópicos, temáticas ou assuntos. Ainda segundo Siemens (12/12/2004; 2005a), a contemporaneidade é incompatível com a possibilidade de um indivíduo dominar toda a informação disponível sobre determinado assunto, e daí que, perante o “abundante fluxo de informações, a constituição de conexões com outros indivíduos ou redes sociais tem-se revelado uma estratégia essencial para a aprendizagem” (Lemos, 2011:22).

<sup>174</sup> Ainda que, por motivos e limitações de ordem temporal, não abordemos aprofundadamente no nosso estudo a aprendizagem informal, com Pablo Emilio Romero de la Penã, também nós sublinhamos: “Vale la pena resaltar que la institución educativa debe entender que la educación informal está ligada estrechamente a los conceptos conetivistas” (Romero de la Penã, 2010:27).

<sup>175</sup> Segundo Maria Luísa Lima, além de dispormos de uma enorme multiplicidade de fontes de informação, são também várias “as ferramentas que temos à nossa disposição para construir conhecimento a partir dessas fontes, mas para tal precisamos de desenvolver novas competências e novas formas de trabalho colaborativo” (Lima, 2010:25). Daí que, como salienta Milagros Guiza Ezkauriatza, o Conetivismo esteja profundamente relacionado “con el trabajo colaborativo apoyado en las TIC (Tecnología de la Información y Comunicación) para poder llevarse a cabo a distancia” (Guiza Ezkauriatza, 2011:24).

*“Learning is a process that occurs within nebulous environments of shifting core elements - not entirely under the control of the individual. Learning (defined as actionable knowledge) can reside outside of ourselves (within an organization or a database), is focused on connecting specialized information sets, and the connections that enable us to learn more are more important than our current state of knowing”* (Siemens, 12/12/2004; 2005a:7).

Assim, em virtude das *nuances* evidenciadas pela aprendizagem contemporânea (cf. **Figura 2.21**)<sup>176</sup> e do facto de o processo de aprendizagem poder ocorrer em espaços nebulosos em constante mutação, em que os indivíduos não detêm total controle sobre os ambientes onde aquele decorre<sup>177</sup>, a teoria conetivista acaba por integrar os pressupostos teóricos das teorias do caos<sup>178</sup>, das redes, da complexidade e da auto-organização (Siemens, 12/12/2004; 2005a).

<sup>176</sup> Segundo Siemens (2006), a aprendizagem contemporânea tem essencialmente revelado seis *nuances*, feições ou características: (1) é *caótica*, ou seja, diversificada e confusa, não necessariamente estruturada e organizada; (2) *contínua*, pois baseia-se no ciclo de desenvolvimento, na comunicação e nas necessidades do momento; (3) assenta na *cocriação*, uma vez que, de meros consumidores de conteúdos (em que os alunos estão envolvidos passivamente na aquisição de conhecimento), os especialistas e aprendizes são agora vistos como cocriadores do conhecimento; (4) estrutura-se na *complexidade*, em virtude de se tratar de um processo integrado, multifacetado, onde as transformações de qualquer elemento implicam a alteração da rede maior; logo, o conhecimento está sujeito às próprias *nuances* dos sistemas complexos e adaptativos; (5) implica uma *especialização conetada*, isto é, a complexidade e diversidade resulta em nós especializados, pelo que o ato do aumento do conhecimento e a aprendizagem passam a envolver nós especializados ligados ou conetados; e (6) a suspensão da certeza contínua, portanto, o que sabemos ou conhecemos é sempre parcial e temporário, e daí que seja necessário o fomento de atitudes de tolerância para com a ambiguidade e a incerteza.

<sup>177</sup> Por isso, o Conetivismo é, no prisma de Ana Lúcia Pacheco, “uma teoria de aprendizagem alternativa que encara a aprendizagem como um processo que ocorre dentro de ambientes imprevisíveis onde os elementos centrais se encontram em mudança, e não totalmente sobre o controlo do indivíduo” (Pacheco, 2010:49).

<sup>178</sup> Maria Sílvia Lemos, a este respeito, destaca que “o carácter contínuo e abundante dos fluxos de informação actuais e a diversidade das fontes de informação e perspectivas estimula a necessidade de acesso permanente à informação e ao conhecimento por parte dos indivíduos, o que reforça o ‘clima que cria as raízes do conectivismo’ - em simultâneo, há uma necessidade de escalonar e equilibrar a relação entre a abundância e a diversidade, filtrando e dando sentido ao caos de informação” (Lemos, 2011: 28; aspas no original). Já para Luísa Maria Lima, o Conetivismo “assenta na ideia de que a aprendizagem consiste em dar ordem ao caos estabelecendo conexões entre fontes de informação, entre outros indivíduos com diferentes experiências e saberes, entre diferentes áreas e conceitos. Nesta procura de conexões e atribuição de sentidos há também uma aprendizagem ao nível da tomada de decisões: o que aprender, que fontes utilizar, que relações estabelecer” (Lima, 2010:25).



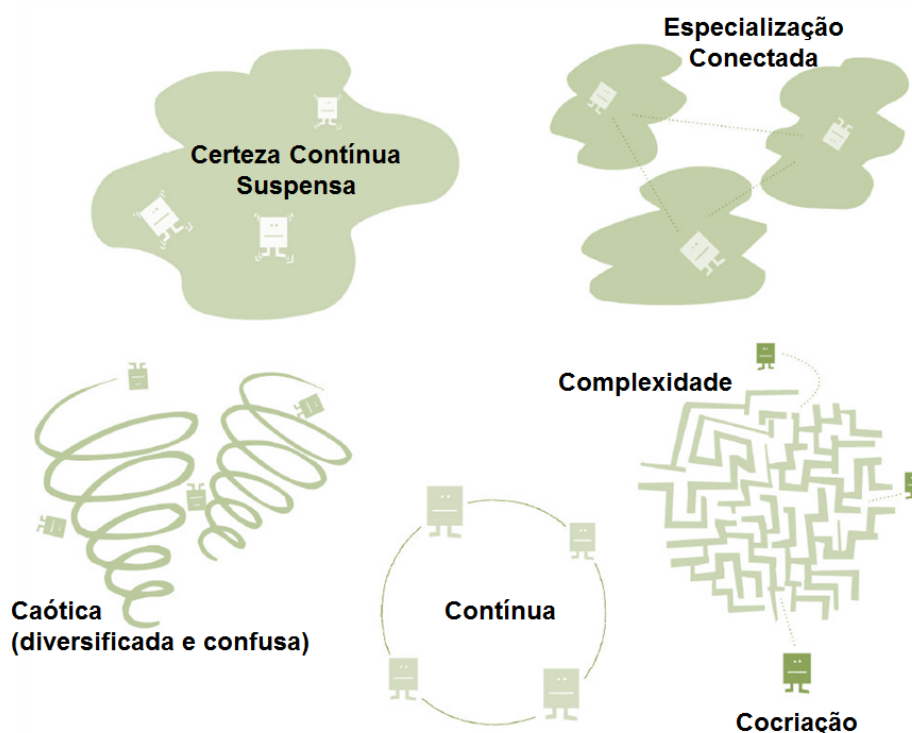


Figura 2.21 - *Nuances da aprendizagem contemporânea* (Adaptado de Siemens, 2006:28)

Aliás, como não seria de estranhar, é também o próprio Siemens (12/12/2004; 2005a) quem sintetiza a sua proposta de acordo com oito princípios teóricos:

- A aprendizagem e o conhecimento assentam na diversidade de opiniões.
- A aprendizagem consiste num processo de conexão de nós ou fontes de informação especializada.
- A aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos.
- A capacidade para saber mais é ainda mais crítica do que aquilo que já é atualmente conhecido.
- A manutenção e fomento de conexões são fundamentais para facilitar a aprendizagem contínua.
- A capacidade para estabelecer conexões entre campos, ideias e conceitos é uma competência básica.
- O conhecimento preciso e atualizado é a finalidade última de todas as atividades de aprendizagem conetivistas.
- A tomada de decisões é em si mesma um processo de aprendizagem. Escolher o que aprender e qual é o significado da informação é como que olhar através de uma lente de uma realidade em transformação. Ou seja, ainda que agora haja uma resposta correta, amanhã

poderá ser errónea devido às alterações no contexto<sup>179</sup> da informação que afetam essa decisão (Siemens, 12/12/2004; 2005a:7; tradução nossa).

Antes que tudo o Conetivismo é, por isso, “the assertion that learning is primarily a network-forming process” (Siemens, 2006:15)<sup>180</sup>:

*“A rede é definida pelos nós e pelas ligações entre estes e é através deste modelo que se desenha a complexidade do conhecimento distribuído e da abordagem do conectivismo orientada para a criação de uma rede de ligações que forma o padrão de conhecimento distribuído” (Miranda et al., 2011:213; vide secção 2.2.4).*

Daí que o ponto de partida do Conetivismo seja o indivíduo<sup>181</sup>, sendo o conhecimento pessoal constituído por uma rede<sup>182</sup> de conexões<sup>183</sup>, que são formadas pelas experiências e pela interação entre os indivíduos que, por sua vez, alimentam continuamente essa rede (Lisbôa, Bottentuit Junior, e Coutinho, 2010)<sup>184</sup>, ou seja, subjaz a ideia “de que el conocimiento se genera a partir de las conexiones que formamos, ya sea con personas, fuentes de información o bases de datos reales y no simuladas en contextos educativos” (Bucio, 2011:133). Deste modo, como assinala Maria Sílvia Lemos, o processo de aprendizagem baseia-se na “criação de conexões, novas ou já existentes, que estimulam a capacidade de aceder ao conhecimento e de manipular a

<sup>179</sup> À semelhança da aprendizagem situada (cf. secção 2.2.3), o Conetivismo atribui ao contexto um papel determinante para a aquisição de conhecimento, uma vez que este se pode alcançar através das interações com os outros e dos ambientes em que as mesmas ocorrem: “The context brings as much to a space of knowledge connection/exchange as do the parties involved in the exchange” (Siemens, 08/06/2008:s/p). A teoria conetivista advoga ainda “que as informações estão em constante mutação, pelo que é necessário adquirir as competências necessárias para discernir quais as informações mais importantes e quais as suas repercussões no ambiente” (Pita, 2008:67). Até a utilização da tecnologia é, ela própria, determinada pelo contexto (Siemens, 10/22/2007).

<sup>180</sup> Em boa verdade, segundo os postulados teóricos do Conetivismo, “learning occurs best when people create connections with the information they are exploring, as well as with other learners by establishing learning networks” (Shepard, 2012:130). Também Ileana Hamburg e Timothy Hall, numa linha muito próxima de MaryFriend Shepard, salientam que, de acordo com a teoria conetivista, “learning takes place in distributed networks of people based on diversity of opinions” (Hamburg e Hall, 2012:425). Já Wim Veen e colegas acrescentam: “Networked Learning wants to address the challenges of organizational knowledge and transference. [...] Knowledge that resides in databases needs to be connected to the right people in the right context in order to be classified as learning. In other words, it shows that information flow within an organization is an important element in organizational effectiveness” (Veen, van Staaldin e Hennis, 2012:2414).

<sup>181</sup> De acordo com os princípios conetivistas, a aprendizagem “é da responsabilidade de cada aluno, que pode seleccionar a informação mediante o problema que pretende resolver” (Pita, *Op. cit.*:68).

<sup>182</sup> Siemens estabelece a feliz comparação da rede à metáfora de uma viagem para um planeta diferente: “We travel to a different planet (Planet Connection). The ecosystem is similar to what we experience on earth, so we are free to move about and explore. During our exploration, we encounter a human-like species. As we observe their interactions with others, we quickly notice a distinct difference: as each ‘person’ communicates, a cloud appears above their heads. In this cloud we see explicitly their knowledge. The knowledge we observe is networked, so we see real-time changes to their knowledge patterns as they read, learn, and as they interact with others” (Siemens, 12/14/2010:s/p; aspas no original).

<sup>183</sup> Segundo Ana Catarina Gonçalves, “A aprendizagem efetiva ocorre, quando as redes são alimentadas podendo ver-se as conexões entre os recursos, ideias e conceitos presentes na rede” (Gonçalves, 2011:13). A este respeito, Isabel Maria Araújo acrescenta que a teoria conetivista “visa a construção do conhecimento através de conexões numa dimensão social, onde é fundamental saber encontrar e seleccionar a informação, o que implica o desenvolvimento de capacidades, tais como reflectir, criticar, decidir, partilhar” (Araújo, 2010:104).

<sup>184</sup> Daí que outros autores do panorama nacional sustentem, por exemplo, que o Conetivismo é “uma teoria que estabelece uma nova relação do ser humano com o conhecimento, baseado nas redes digitais” (Costa, 2010b:43).

informação que circula nas redes existentes” (Lemos, 2011:27)<sup>185</sup>. Aliás, como destaca Stephen Downes<sup>186</sup>, o conhecimento é, segundo a epistemologia conetivista, “*literally* the set of connections formed by actions and experience” (Downes, 02/05/2007:s/p<sup>187</sup>; *itálicos no original*)<sup>188</sup>.

A rede, constituída por nós e conexões<sup>189</sup>, assume portanto importância capital no Conetivismo. Todavia, como adverte Pita (2008:67): “Para que uma rede seja constituída, os nós - sentimentos, interações ou informações - têm de ser codificados e organizados num sistema de conexões que originam a aprendizagem”. Este fenómeno resulta do associativismo (Downes, 12/22/2005), conceito que postula que os sujeitos tendem a associar conceções que consideram similares. Paralelamente, a nova informação, isto é, um nó (*node*), cria como que um efeito cascata, alterando consequentemente o significado de outros nós dentro de uma rede. Um novo nó de informação resulta portanto em novas conexões, ou seja, em novos conhecimentos e numa maior compreensão por parte dos alunos. Assim, o conhecimento é uma função das conexões e a compreensão é a forma emergente da rede (Siemens e Tittenberger, 2009). Logo, o Conetivismo “is the view that knowledge and cognition are distributed across networks of people and technology and learning is the process of connecting, growing, and navigating those networks” (Siemens e Tittenberger, *Op. cit.*:11)<sup>190</sup>.

<sup>185</sup> Mónica Aresta comunga da aceção de que a aprendizagem poderá ser definida “como o processo de criação de ligações onde os nós são entidades externas - pessoas, organizações, sites Web, livros, jornais - possíveis de serem utilizadas na formação de redes” (Aresta, 2009:60). Também em grande sintonia com Lemos (2011) parece estar Araújo (2010:114) ao afirmar que “a aprendizagem consiste na construção do próprio conhecimento através de conexões, é fundamental adquirir competências que permitam procurar e seleccionar a informação, acompanhar, criticar e decidir, participar e partilhar na construção do conhecimento, através de redes sociais. Todos somos pró-criadores do conhecimento”.

<sup>186</sup> Sobre o vastíssimo labor e as conceções teóricas de Stephen Downes acerca do Conetivismo *vide* Downes (10/08/2004; 02/24/2005; 12/22/2005; 10/10/2006; 02/05/2007; 02/20/2007; 12/20/2007; 07/21/2008; 09/10/2008a; 09/10/2008b; 09/12/2008; 02/24/2009; 05/09/2010; 05/16/2010; 06/10/2010; 01/07/2011; 09/13/2011; 09/14/2011; 11/27/2011; 01/06/2012; 02/27/2012; 03/01/2012; 03/12/2012; e 04/23/2012). *Cf.* ainda Downes (2008; 2010). Sobre outros artigos de Downes, de entre mais de 1200, consultar <http://bit.ly/JgyMjm>.

<sup>187</sup> Sem página; *post* em blogue.

<sup>188</sup> Os enunciados conetivistas postulam que o conhecimento é constituído pela formação de conexões entre nós de informação, quer eles estejam isolados ou associados a redes inteiras, e a aprendizagem consiste precisamente no desenvolvimento da destreza necessária para construir e percorrer essas redes (Downes, 02/05/2007:s/p).

<sup>189</sup> Segundo a teoria conetivista as ligações “são a chave para a aprendizagem em rede, podendo ser fortalecidas pela motivação (receptividade), pelas emoções (atribuição de maior ou menor peso aos elementos da rede), pela exposição (a repetição é uma forma importante de fortalecer as conexões)” (Aresta, 2009:60).

<sup>190</sup> Baseada nos estudos de Salomon (2000) e Prensky (2001b, 2001c), já Begoña Gross Salvat, Professora da Faculdade de Pedagogia da Universidade de Barcelona, tinha apontado a conetividade como um dos dez mais proeminentes aspetos que determinam a conceção dos processos de ensino-aprendizagem nas sociedades contemporâneas, mediadas pelas tecnologias digitais: “La generación digital está creciendo en un mundo conectado sincrónica y asincrónicamente. Ambos tipos de conexión ofrecen oportunidades muy variadas para acceder a la información y a las relaciones sociales. Por este motivo, esta nueva generación tiende a pensar de forma diferente cuando se enfrenta a un problema y las formas de acceso, búsqueda de información y comunicación se realizan a partir del uso de las TIC” (Salvat, 2003:s/p).



**Figura 2.22** - Os três níveis do Conetivismo e da aprendizagem em rede (Adaptado de Siemens e Tittenberger, 2009:125)

E mais acrescentam os autores, que o Conetivismo e a aprendizagem em rede podem ser descritos em três níveis distintos (*cf.* **Figura 2.22**): (1) o *nível neural*, relaciona-se com a formação de conexões neurais<sup>191</sup>, como novos estímulos, *inputs* e experiências, que moldam o desenvolvimento físico do cérebro (Bechtel e Abrahamsen, 2002)<sup>192</sup>; (2) o *nível concetual*, é específico de uma determinada disciplina, campo ou área do conhecimento, na medida em que os conceitos-chave de um campo ou área (aqueles que são fundamentais para o conhecimento de uma determinada disciplina) estão integrados na estrutura da rede (Novak e Cañas, 2008)<sup>193</sup>; e (3) o *nível externo* ou *social*, uma vez que a formação de redes tem sido exponencialmente potenciada pelo desenvolvimento de tecnologias *Web* participativas, tais como blogues, wikis, *social bookmarking* e redes sociais, que aumentaram extraordinariamente a capacidade dos indivíduos se

<sup>191</sup> A este respeito, Lemos (2011:27) salienta que “a estrutura de aprendizagem, baseada na criação de conexões neuronais, é a mesma observada nas relações que se estabelecem entre os indivíduos e as fontes de informação ou numa inter-relação de ideias”.

<sup>192</sup> Neste particular as investigações sugerem que as ligações e as redes assumem papel de destaque na formação e ativação da memória (Reder, Park e Kieffaber, 2009), sendo que o conhecimento e a aprendizagem não se concretizam num qualquer ponto específico do cérebro humano, pelo contrário, eles são distribuídos por numerosas áreas, e daí que o conhecimento possa ser considerado como um atributo emergente dos padrões da conectividade neural. Paralelamente: “The impact of advancing research in neuroscience, the impact of tools that enable individuals to collaborate across large distributed geographical spaces are not to be taken lightly in what will end up reshaping our education system” (Siemens, 03/14/2007).

<sup>193</sup> Deste modo, os aprendizes que procuram desenvolver a compreensão avançada de uma disciplina devem fazê-lo através da formação de conexões concetuais análogas às realizadas pelos especialistas de determinada área.

conetarem com os outros, nomeadamente com especialistas, e com os conteúdos (Siemens e Tittenberger, 2009)<sup>194</sup>.

As redes sociais<sup>195</sup> são, de resto, um elemento central do Conetivismo, pois, tal como já tivemos oportunidade de descrever, é precisamente nas conexões onde radica a possibilidade da aprendizagem<sup>196</sup>.

*“Los principios del conectivismo reflejan la importancia que, para el aprendizaje, tienen las redes sociales. El hecho de que la información se produzca al ritmo de los tiempos actuales, a la complejidad para conocer sobre todo, y la posibilidad de permanecer en contacto con otras personas, gracias a las TIC, dan a las redes de contactos una gran importancia” (Ureña e González, 2011:139).*

Para Siemens (12/12/2004; 2005a) o processo de aprendizagem passa, portanto, a ocorrer num ambiente onde os elementos centrais estão em permanente transformação, e onde o mais importante já não é tanto o “saber como” ou o “saber o quê”, mas sim o “saber onde”: “‘Know where’ and ‘know who’ are more important today than knowing what and how” (Siemens, 2006b:32; aspas no original). Deste modo, num ambiente em que a profusão do conhecimento é muita rápida, a educação considerada como mero consumo de conteúdos torna-se rapidamente irrelevante, pelo que a aprendizagem deverá, antes, ser encarada como uma ecologia (*cf.* **Figura 2.23**) - uma estrutura viva, isto é, reativa aos próprios acontecimentos (Siemens, 2006): “Learners not only respond to their own personal epistemologies to make their own learning but also respond to shifting environmental opportunities to make their own learning environments. In this way, they are not just making meaning, but also fashioning the environments in which their learnings/meanings will continue to be recreated” (Schwier, 2012:152-153).

E daí que também os papéis e funções docentes sejam, eles próprios, alvo de uma transformação radical, na medida em que: “Instead of controlling a classroom, a teacher now influences or shapes a network” (Siemens, 02/16/2010:s/p<sup>197</sup>). Logo, resultado da soma das ligações e nós criados, o conhecimento conetivo será todo aquele que seja passível de ser distribuído e

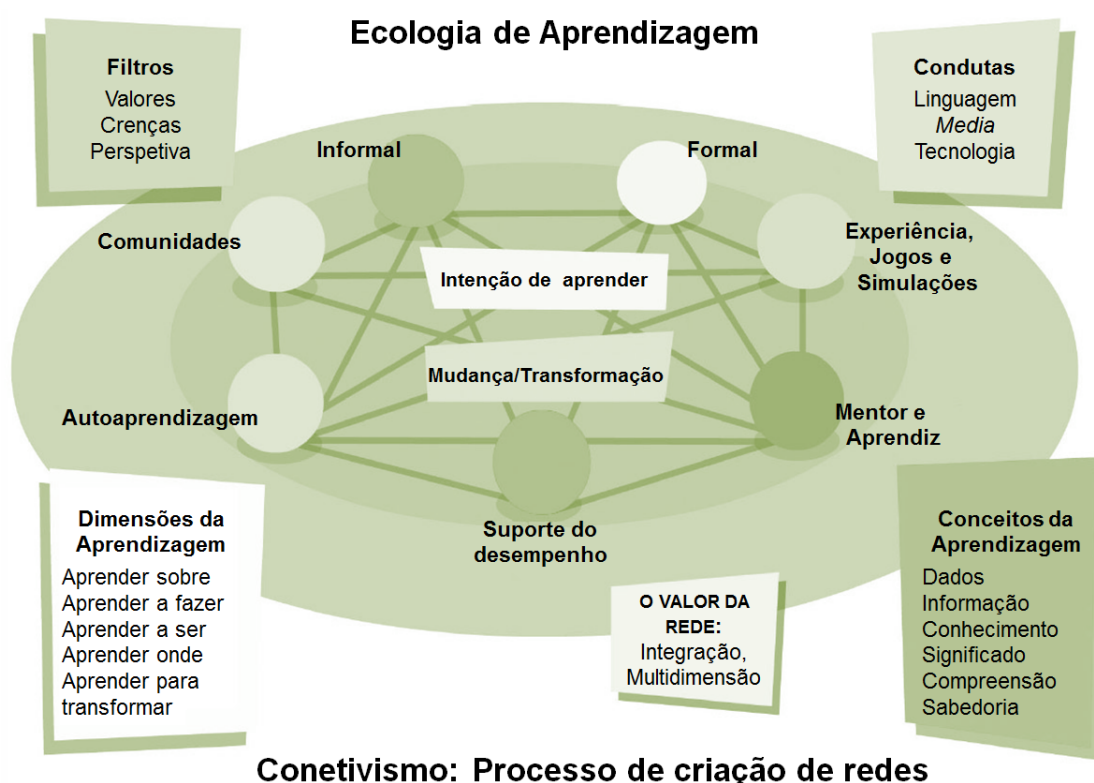
<sup>194</sup> A compreensão, num sentido de rede, é um elemento emergente relacionado com a forma e a estrutura das informações pessoais do aluno e das redes sociais. Deste modo, os altos níveis de participação nas redes sociais, especialmente por parte dos alunos mais jovens, “suggests new ways of thinking about the role of education” (Ito *et al.*, 2008:3).

<sup>195</sup> Tal como foi recentemente salientado por dois investigadores do *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*, no México, Gabriel Valerio Ureña e Jaime Ricardo Valenzuela González (Ureña e González, 2011), para George Siemens as teorias de aprendizagem mais utilizadas na criação de ambientes instrutivos foram desenvolvidas quando a aprendizagem não tinha ainda sofrido o verdadeiro impacto da tecnologia, e daí que o Conetivismo seja uma teoria que emergiu para descrever as características da aprendizagem contemporânea, uma aprendizagem social, interconetada e baseada em comunidades (McLoughlin e Lee, 2008).

<sup>196</sup> As conexões possuem, porém, um peso diferenciado na rede, facto que pode ser determinado por inúmeras variáveis, entre as quais, (i) a motivação; (ii) o estado de espírito do indivíduo; (iii) a importância do nó nas conexões, ou seja, um nó terá tanto mais influência na rede quanto mais conexões tiver; (iv) a padronização e a estruturação dos diferentes nós; e (v) a experiência (Siemens, 12/12/2004; 2005a; Downes, 12/22/2005).

<sup>197</sup> Sem página; *post* em blogue.

espalhado por mais do que uma entidade (Downes, 12/22/2005). Ou seja, muito mais do que a simples existência de uma relação entre duas entidades, o conhecimento conetivo implica a interação e é o resultado das conexões estabelecidas entre os membros individuais da sociedade, podendo inclusivamente ser caracterizado como uma propriedade da sociedade como um todo (Downes, *Idem*). A inteligência conetiva poderá, em síntese, ser considerada como uma “individual creation of information, ideas, and concepts which are then shared with others, connected, and re-created and extended based on the interaction” (Siemens, 02/21/2008:s/p<sup>198</sup>).



**Figura 2.23** - As dimensões ilimitadas da aprendizagem (Adaptado de Siemens, 2006:39 *apud* Siemens, 2008a:13)

Portanto, apesar de a discussão continuar em aberto, atualmente alguns autores afirmam e concluem categoricamente que o Conetivismo<sup>199</sup> apresenta-se, de facto, como uma nova teoria de aprendizagem<sup>200</sup>, que captou a atenção de pessoas e especialistas “in recent years, and has been adopted by some researchers as a theory for new technologies including mobile learning” (Zeng e Luyegu, 2012:296): “A social and cultural psychological theory that emphasizes the importance of

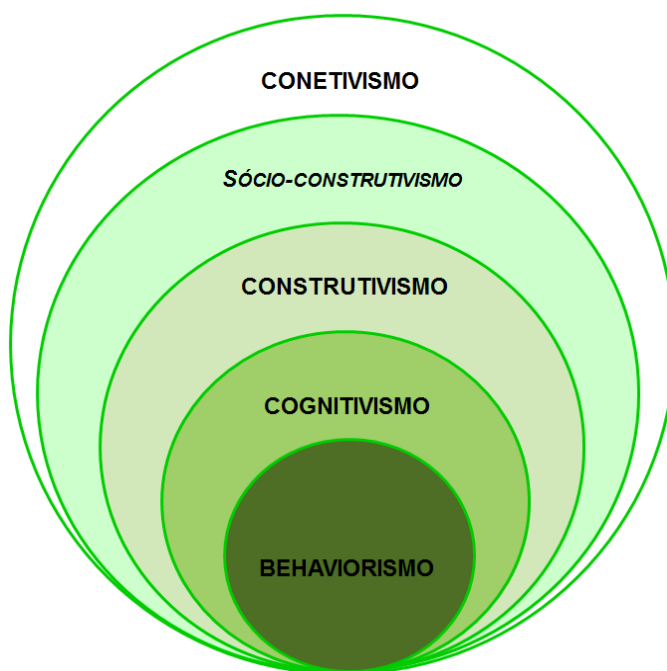
<sup>198</sup> Sem página; *post* em blogue.

<sup>199</sup> Alguns dos *apports* mais atuais e recentes sobre o Conetivismo podem ainda, por exemplo, ser conferidos nos trabalhos assinados por Jones (2012); Ryberg, Buus e Georgsen (2012); e Tschofen e Mackness (2012).

<sup>200</sup> Para uma análise e compreensão mais lata e completa dos principais postulados da corrente de pensamento conetivista *cf.* ainda, entre outros, Pettenati e Cigognini (2007, 2009); Drexler e Drexler (11/26/2008); Darrow (2009); Webb (2009); Wiley (04/20/2010); e Leal (11/20/2011).



social context to learning” (Zeng e Luyegu, *Op. cit.*:306). Tal como considera Bobby Elliott, o Conetivismo pode não ser resposta ou, pelo menos, não é a resposta completa, mas de alguma forma contribui para a reflexão sobre os processos de ensino-aprendizagem do século XXI<sup>201</sup>. Na verdade, todos os paradigmas dominantes - behaviorista, cognitivista, construtivista e conetivista (cf. **Figura 2.24**) - podem ser considerados como complementares, ou mesmo evolucionários<sup>202</sup>. Logo, o Conetivismo apresenta-se, em suma, como um novo prisma, “una nueva mirada de nuestro mundo” (Laverde, 2012:297).



**Figura 2.24** - Os paradigmas dominantes e a emergência do Conetivismo (Adaptado de Elliott, 2009:9)

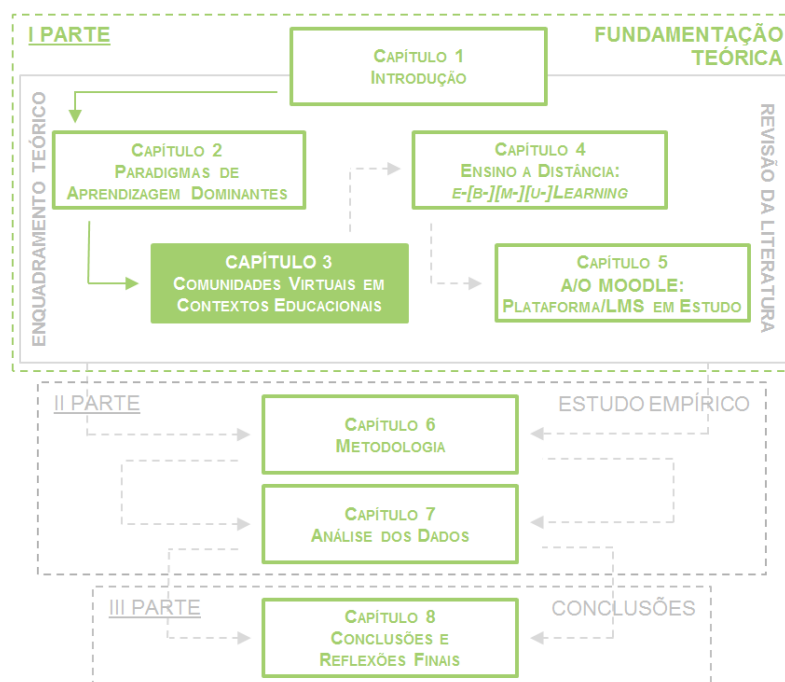
<sup>201</sup> Aliás, ainda no diapasão de Siemens (12/12/2004; 2005a), o Conetivismo “deixa reminiscências em diversos aspectos da vida em sociedade e não só no contexto educativo como seria esperado [...] [por exemplo,] a mudança no paradigma de gestão e liderança, uma vez que despoletou um novo olhar sobre o trabalho” (Pita, 2009:68; parêntesis retos nossos).

<sup>202</sup> “Connectivism may not be the answer - or, at least, not the complete answer - but it does add something to our thinking about teaching and learning in the 21st century. In fact, all four traditional pedagogies can be considered complimentary - even evolutionary” (Elliott, 2009:9).





## CAPÍTULO 3 | COMUNIDADES VIRTUAIS EM CONTEXTOS EDUCACIONAIS



*«É nesse sentido que acreditamos que o grande desafio da escola do futuro é o de criar comunidades ricas de contexto onde a aprendizagem individual e colectiva se constrói e onde os aprendentes assumem a responsabilidade, não só da construção do seu próprio saber, mas também da construção de espaços de pertença onde a aprendizagem colectiva tem lugar» (Dias de Figueiredo, 2002:42).*

A primeira parte do presente capítulo iniciar-se-á com uma breve incursão em torno do conceito de comunidade, centrando-nos na importância da sua transposição para contextos educacionais, ao mesmo tempo que procuraremos salientar algumas especificidades e características das comunidades de prática e de aprendizagem. Por se terem apresentado como muito relevantes na literatura da especialidade analisada, deter-nos-emos seguidamente nas questões de personalidade, nas normas de relacionamento e no sentimento de pertença a uma comunidade, para posteriormente abordarmos o ciberespaço e a questão da desterritorialização das comunidades. Na segunda parte do capítulo, particularizaremos o enfoque da nossa análise nas comunidades virtuais, abordando as mais significativas teorias e modelos de Comunicação Mediada por Computador (CMC), para rematarmos com uma teorização distintiva entre as Comunidades Virtuais de Aprendizagem (CVA) e as Comunidades Virtuais de Prática (CoVP).

### 3.1 - EM TORNO DO CONCEITO DE COMUNIDADE

#### 3.1.1 - Introdução

Na absoluta convicção de que teríamos de remontar à Pré-História para descobrir a génese deste milenar conceito, a análise da literatura da especialidade permite-nos, contudo, vislumbrar aspetos comuns ao longo da sua evolução em termos históricos, antropológicos e sociológicos. Assim, o conceito de comunidade, adotando novas formas e designações ao longo dos séculos (Gongla e Rizzuto, 2001), andou, desde sempre, associado às questões relacionadas com a partilha de um espaço, interesses e objetivos comuns (Palloff e Pratt, 1999; Castells, 2004). Concomitantemente, muitas correntes atuais da Antropologia ou da Sociologia, por exemplo, definem uma comunidade independentemente de esta possuir um espaço ou de estar situada a milhares de quilómetros de distância. E, nesse sentido, um dos aspetos mais relevantes na definição de comunidade relaciona-se precisamente com a robustez dos laços existentes entre os indivíduos que a ela pertencem: o sentimento de pertença, igualmente comum às comunidades virtuais<sup>203</sup> (cf. subcapítulo 3.2). Por outro lado, ainda que possa assumir quer um carácter formal (constituída, neste caso, por um grupo de colegas de trabalho, por exemplo), quer traços mais informais (por exemplo, o caso de um grupo de amigos) (Dillenbourg *et al.*, 2003), como sublinha Afonso (2009), atualmente o conceito de comunidade muda de acordo com o contexto, e a sua utilização tem sido cada vez mais abrangente e variada.

Por seu turno, os incessantes e ininterruptos progressos registados pelas TIC, particularmente os mais recentes, acabaram por fazer com que o conceito de comunidade relegasse para segundo plano a importância do espaço (Palloff e Pratt, 1999), não que este deixe de existir, antes, porém, virtualizando-se, ou seja, passando a assumir um carácter virtual (Freitas, 2010). Em boa verdade, o virtual passou a ter uma relação muito próxima do real, a adotar características da própria realidade, sendo que cada indivíduo, membro de uma comunidade, continua a pertencer a um espaço físico específico a partir do qual acede a um outro espaço, virtual, onde aquela se encontra, agora, sediada. Efetivamente, a pós-modernidade e a globalização acarretaram a reinvenção do conceito de comunidade e das distintas formas por si assumidas. Acompanhando o exponencial crescimento tecnológico, por si só potenciador de novas formas de sociabilidade e de comunidade (Wellman e Gulia, 1999), as comunidades transcenderam as fronteiras geográficas, baseando-se agora em relacionamentos especializados, contextuais e globais (Afonso, 2009). Algumas linhas de investigação, ancoradas na constatação de que a galopante globalização das sociedades contemporâneas é propícia à constituição e proliferação de microgrupos comunitários, chegam

---

<sup>203</sup> Bradshaw, Powell e Terrell (2005:206, aspas no original), a este propósito, afirmam: “the salient feature is the notion of ‘community’ - a group of people with shared interests and the use of information and communication technologies”.

mesmo a considerar que estamos perante a emergência de um “neotribalismo”, onde a tónica dominante é a constituição de comunidades de indivíduos fundadas com base em interesses comuns (Maffesoli, 1996).

Assim, de acordo com Wenger (1998a), estamos perante uma comunidade quando um grupo de indivíduos decide juntar-se, mais ou menos formalmente, partilhando interesses e objetivos comuns através das suas frequentes interações. O conhecimento passa então a ser construído, individual e coletivamente, na exata medida em que é partilhado por todos os membros da comunidade, isto é, a “construção do conhecimento” enquanto “aventura coletiva”, passando portanto a recair o protagonismo no interesse coletivo, e remetendo o individual para segundo plano (Figueiredo, 2002). Importará ainda não descurar que a realização plena das comunidades, inseridas elas próprias em redes de comunidades e enformadas por um conjunto de condicionalismos estruturantes inerentes a todas as formações sociais, passa especificamente pela legítima aspiração de ascenderem a novas formas de identidade coletiva (Estanque, 2000).

### 3.1.2 - Modelos de evolução das comunidades

A sustentação teórica que nos permitirá analisar e tentar compreender a gestão e dinâmica próprias das comunidades em estudo advém da teoria da dinâmica de grupos, segundo a qual, independentemente do(s) objetivo(s) que o(s) move(m), todo e qualquer grupo apresenta um ciclo evolutivo de vida, que compreende um conjunto de etapas ou períodos de desenvolvimento mais ou menos definidos (Fisher, Phelps e Ellis, 2000). Uma das propostas de modelo evolutivo de comunidade mais adotadas foi a avançada por Tuckman (1965)<sup>204</sup>, contudo outras propostas foram igualmente surgindo e, apesar das suas especificidades, a maioria desses modelos advoga que os grupos evoluem através de diferentes contextos ou etapas, incluindo, na generalidade, “estádios ou contextos iniciais de caos, seguidos de um período de consolidação de valores e normas e, finalmente, uma fase de desenvolvimento e empenho” (Afonso, 2009:77), tal como se procura ilustrar na **Tabela 3.1**, ainda que seja também adiantada uma outra proposta (*cf.* **Tabela 3.2**) de “fusão dos mesmos num só padrão evolutivo do desenvolvimento das comunidades” (Afonso, *Op. cit.*:77).

---

<sup>204</sup> Pese embora este modelo não tenha sido alvo de validação empírica (Tuckman, 2001).

AUTORES	ESTÁDIOS				
	FORMING	STORMING	NORMING	PERFORMING	ADJOURNING
TUCKMAN (1965) / TUCKMAN e JENSEN (1977)	Orientação para a tarefa, pela comprovação e dependência.	Conflito intragrupal. Resistência à influência grupal e aos requisitos da tarefa. Luta pela liderança.	Abertura a outros membros do grupo. Desenvolvimento da coesão grupal.	Ação construtiva. O grupo converte-se num instrumento de trabalho. Existe interdependência e flexibilidade.	Desagregação da tarefa e do grupo.
PECK (1987)	PSEUDOCOMMUNITY	CHAOS	EMPTINESS	COMMUNITY	
	Fuga ao conflito e negação das diferenças individuais.	Conflito e falta de direção e de criatividade.	Comunicação autêntica.	Sentimento de interdependência, desejo de compreender diferenças e foco num objetivo comum global.	
GONGLA e RIZZUTO (2001)	POTENTIAL	BUILDING	ENGAGED	ACTIVE	ADAPTATIVE
	Comunidade em formação.	Comunidade define-se a si própria e formaliza os seus princípios operacionais.	Comunidade executa, aperfeiçoa e melhora os seus processos.	Comunidade percebe e demonstra os benefícios da gestão do conhecimento e do trabalho coletivo.	Comunidade e organização/contexto envolvente estão a usar o conhecimento para uma cooperação vantajosa.

**Tabela 3.1** - Grelha comparativa dos modelos de desenvolvimento grupal de Tuckman, Peck, e Gongla e Rizzuto (Adaptado de Afonso, 2009:78)

E mais acrescenta a investigadora: “O modelo de evolução aqui proposto corresponde mais a um modelo maturacionista do que a um modelo do tipo ‘ciclo de vida’, uma vez que defendemos que as comunidades, não necessariamente emergem, crescem, mudam e amadurecem sequencialmente, podendo, antes, cristalizar em determinado contexto, mover-se entre contextos de modo difuso ou, até, fixar-se num contexto por um longo período de tempo para logo evoluir para um outro rapidamente” (Afonso, 2009:79; aspas no original).

PSEUDO-COMUNIDADE	NÃO-COMUNIDADE	PRÉ-COMUNIDADE	COMUNIDADE	PÓS-COMUNIDADE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidade em formação.</li> <li>Fuga ao conflito e negação das diferenças individuais.</li> <li>Estado de dependência e de orientação para a tarefa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existência de conflito, falta de direção e de criatividade.</li> <li>Há resistência à influência grupal e requisitos para as tarefas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe uma comunicação autêntica e abertura a outros membros do grupo.</li> <li>A comunidade define-se e formaliza os seus princípios operacionais.</li> <li>Há criação de contexto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe ação construtiva, interdependência, aceitação das diferenças e objetivos comuns.</li> <li>A comunidade percebe e demonstra os benefícios do trabalho coletivo.</li> <li>Existe recurso à gestão do conhecimento enquanto vantagem competitiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dá-se a desagregação.</li> </ul>

**Tabela 3.2** - Proposta de fusão dos modelos de evolução das comunidades (Adaptado de Afonso, 2009:78)

### 3.1.3 - Comunidades de aprendizagem e comunidades de prática

Segundo as investigadoras norte-americanas Victoria Boyd e Shirley M. Hord, a expressão comunidade de aprendizagem (“*learning community*”) popularizou-se na literatura da especialidade em Educação, muito particularmente na temática relativa à reforma escolar (Boyd e Hord, 1994). Ainda de acordo com aquelas autoras, a ideia de comunidade de aprendizagem é uma adaptação do conceito de organizações educativas (“*learning organizations*”), descrito por Senge (1990). As organizações educativas são constituídas por indivíduos que se vêem [inter]ligados uns aos outros e ao mundo, onde é sustentado o pensamento criativo, e “where people are continually learning how to learn together” (Senge, 1990:3)<sup>205</sup>. Por seu turno, Thomas J. Sergiovanni acrescenta que a ideia de uma escola como comunidade de aprendizagem “suggests a kind of connectedness among members that resembles what is found in a family, a neighborhood, or some other closely knit group, where bonds tend to be familial or even sacred” (Sergiovanni, 1992:47). Deste modo, o conceito relacionado de comunidade escolar profissional (“*school-based professional community*”), proposto por Kruse e Louis (1993), refere-se a uma comunidade onde os professores, através do diálogo reflexivo e da comunhão de práticas, centram a sua atividade no foco coletivo da aprendizagem dos alunos, na colaboração, e na partilha de normas e valores. Por conseguinte, Hord (1997:14) salienta ainda os atributos das comunidades profissionais de aprendizagem (“*Professional Learning Communities*”), que, através da liderança partilhada e colaborante, constituem-se como espaços de criatividade coletiva, bem como de partilha de valores e de perspetivas<sup>206</sup>. No entanto, a análise da literatura da especialidade permite-nos sobretudo constatar a existência de, pelo menos, três grandes tipologias de comunidades:

- (i) as “*comunidades de aprendizagem*” criadas por indivíduos que se reúnem com o intuito de adquirirem e partilharem conhecimentos e competências;
- (ii) as “*comunidades de prática*”, constituídas por grupos de indivíduos de uma mesma organização ou de uma determinada área técnica, que partilham problemáticas inerentes à sua atividade (Lave e Wenger, 1991; Wenger, 1998a); e

<sup>205</sup> Como sublinha Cação (2009b:21): “No contexto educativo, o carácter social do processo de ensino/aprendizagem está cada vez mais presente, pelo que a utilização de expressões como comunidade de aprendizagem, comunidade virtual, comunidade online, entre outras, é recorrente”.

<sup>206</sup> Ainda segundo Hord (1997), para os docentes a participação em comunidades profissionais de aprendizagem, além de implicar a partilha de responsabilidades, resulta na diminuição do seu isolamento, contribuindo, de igual modo, para aumentar o seu empenho nos projetos e objetivos da escola, e para a melhoria da qualidade de ensino. Paralelamente, este tipo de comunidade apoia os professores na contextualização dos conteúdos a analisar com os alunos, contribuindo também para aumentar a quantidade e a qualidade da informação disponibilizada, promovendo o espírito de abertura à mudança, incrementando a moral e o espírito de grupo, e conduzindo à redução do absentismo escolar.

- (iii) as “*comunidades de interesse*”, exclusivamente formadas por indivíduos que partilham interesses comuns, como seria o caso, por exemplo, de um grupo de pacientes que pretende debater problemas relacionados com a doença de que enfermam (Dillenbourg *et al.*, 2003).

Segundo Watkins (2005), estamos perante uma comunidade de aprendizagem quando os membros que a constituem procuram, explícita e conjuntamente, construir conhecimento. De acordo com a autora, a reflexão, individual e coletiva, e a meta-aprendizagem são as principais características distintivas de uma comunidade de aprendizagem. Os indivíduos que a elas pertencem aprendem juntos, com base na experiência, ao mesmo tempo que tentam compreender os objetivos, estratégias, sentimentos, efeitos e contextos da aprendizagem que realizam. Muitos estudos partilham aliás da tese que uma comunidade de aprendizagem é composta por um grupo de pessoas que partilham o mesmo interesse e objetivo: aprender, através do trabalho conjunto e da construção de novos conhecimentos, colocando a tónica no papel determinante que nelas cabe à colaboração, à cooperação e à parceria (Kilpatrick *et al.*, 2003). Efetivamente, a colaboração constitui a pedra basilar das comunidades de aprendizagem ao promover a construção social do conhecimento através da interação (Afonso, 2009). Portanto, como é sugerido na literatura da especialidade, um dos fatores de sucesso das comunidades de aprendizagem reside precisamente no:

*“desenvolvimento, através de práticas colaborativas, de proposições intemporais que representam objectos de conhecimento e a promoção da capacidade de aplicar o conhecimento em distintos contextos.*

*Mais se acrescenta que as comunidades de aprendizagem parecem fornecer uma infra-estrutura de aprendizagem comum, realçando a natureza relacional da cognição humana e o papel crucial do contexto na promoção do desenvolvimento de competências horizontais e transversais, e na construção social do conhecimento”* (Afonso, 2009:70).

Nesse sentido, concluiu Olga Cação:

*“A chave do desenvolvimento do sentido de comunidade virtual está pois na comunicação e interacção social, e estas podem ser facilitadas através da utilização de meios tecnológicos. Estes funcionam como mediadores e facilitadores da comunicação síncrona e assíncrona entre os participantes, diluindo assim a barreira geográfica e temporal, ao mesmo tempo que contribuem para o desenvolvimento de um forte sentido de comunidade entre os participantes da mesma”* (Cação, 2009b:22).

Efetivamente, os novos paradigmas que enformam os processos de ensino-aprendizagem, distanciando-se claramente dos arquétipos tradicionais, centrados quase exclusivamente nos docentes, reclamam uma maior abertura, participação, partilha e colaboração entre pares. Neles os alunos passam a assumir papel relevante, participando ativamente, por contraposição a uma atitude,



típica do passado, em que não passavam de meros recetores passivos de informação e conhecimento (Brown, 1994). O patamar ideal seria alcançado quando a escola passasse a ser considerada como o principal alicerce de sustentação das comunidades onde os alunos, aprendendo a aprender, desenvolveriam as suas capacidades de aprendizagem ao longo do seu percurso biográfico, nas mais diversificadas áreas e domínios (Brown *et al.*, 1993). De facto, enquadrada no paradigma das comunidades, e quando comparada ao ensino dito tradicional, a Educação acarreta grandes alterações, mormente relacionadas com a natureza da participação, particularmente dos alunos: organizados em comunidade, além da motivação acrescida para aprender, inclusive em novas áreas, aprendem a coordenar, apoiar e orientar os seus pares, a ter um maior nível de responsabilização e de organização, em termos da gestão da sua própria aprendizagem, e a ser responsáveis pela construção de um novo corpo de conhecimento, de acordo com os interesses existentes (Rogoff *et al.*, 1996; McDermott, 2004).

Ainda que advertindo-nos que não constituem um critério formal para definir uma comunidade, e que nem sempre é possível discerni-las em todas as comunidades, o artigo assinado por Dillenbourg *et al.* (2003), especifica seis características inerentes às comunidades, a saber: (i) a *interdependência e implicação*, relacionadas com o interesse ou objetivo comum que os seus membros partilham e reconhecendo a primazia do grupo na resolução de problemas; (ii) a *microcultura*, associada à identidade partilhada e à experiência coletiva experimentada pelos membros de uma comunidade, cristalizada em valores, práticas, códigos, normas de conversação, regras de comportamento e mesmo ritos comuns; (iii) a *organização social*, bastante informal, escassamente estruturada e pouco rígida, mas onde alguns indivíduos podem desempenhar papéis mais nucleares do que outros; (iv) a *seleção espontânea e crença orgânica*, pois os seus novos membros, ainda que informalmente escolhidos, são selecionados de acordo com os seus interesses, as suas capacidades e a sua participação no projeto da comunidade, em conformidade com a ética e o espírito do grupo, através de um processo de integração progressiva na sua microcultura, migrando gradualmente da periferia para o centro da comunidade; (v) a *longevidade*, intimamente relacionada com a identidade do grupo, a sua microcultura e a sua dinâmica social, que não se constroem em poucos dias, implicando uma certa duração de vida; e (vi) o *espaço*, o “território” de organização, interação e partilha da comunidade, que é muito difícil de identificar/delimitar. Numa linha muito próxima da investigação de Dillenbourg *et al.* (*Op. cit.*), também Henri e Pudelko (2002 e 2003), ainda que com divergente fundamentação teórica, estabelecem uma taxonomia de diferenciação das comunidades virtuais de aprendizagem. Perante a proposta dos primeiros (Dillenbourg *et al.*, 2003), pese embora reconhecendo a existência de uma infinidade de comunidades, extremamente diversificadas quanto aos seus objetivos, níveis de formalidade e

longevidade, avançam com uma estratificação em comunidades de interesse, comunidades de aprendizagem e comunidades de prática, acrescentando uma quarta ordem de comunidades, a comunidade inteligente de interesse (Henri e Pudelko, 2002 e 2003 - cf. **Figura 3.1**).



**Figura 3.1** - Diferentes formas de comunidades, em função do seu contexto de emergência (Adaptado de Henri e Pudelko, 2002:29)

Na opinião de France Henri e Béatrice Pudelko, as diferentes tipologias de agrupamento humano situam-se num contínuo, desde o simples agrupamento de pessoas, com maior ou menor desejo de se envolverem num empreendimento comum, até aos grupos caracterizados por um alto nível de envolvimento e coesão. Estas autoras (Henri e Pudelko, 2002 e 2003) atribuem particular relevância, na caracterização das comunidades, à intencionalidade e à coesão que se estabelece entre os seus membros:

*“Ces communautés partagent des caractéristiques communes mais à des degrés différents. De la communauté d'intérêt à la communauté de pratique, l'engagement, la participation, l'entraide, le partage de significations communs et l'affirmation de l'identité commune gagnent en intensité au fur et à mesure que s'affirme l'intention de réaliser le projet communautaire et que se resserrent les liens entre les membres de la communauté. Ainsi, le projet d'une communauté peut se développer et se préciser au fil des interactions de participants”* (Henri e Pudelko, 2002:28).

Por seu turno, Dillenbourg *et al.* (2003) consideram que a dinâmica da comunidade se relaciona muito mais com os interesses partilhados ou com a conquista de um objetivo comum. Já Henri e Pudelko (2002 e 2003), embora reconhecendo que as comunidades evoluem em função dos objetivos que estipulam e das necessidades dos seus membros, às quais as comunidades tentam dar resposta, como nos advertem Develotte e Mangenott (2004), centram as suas investigações na experimentação de um instrumento que possa medir algumas dimensões das comunidades, e não tanto no estabelecimento de uma taxonomia que tente caracterizar as comunidades na globalidade

das suas características. Deste modo, abordar as comunidades de aprendizagem como um “ambiente”, mais do que como uma estrutura curricular ou um grupo de alunos em interação é, em síntese, trabalhar numa linha de investigação muito atual, assente no modelo teórico da “aprendizagem como participação”, ou seja, como um processo de “transformação da participação” (Monteiro, 2007:36), em empreendimentos socioculturais partilhados, no qual o modo como cada indivíduo se desenvolve é função dos seus papéis transformadores e das compreensões que daí emergem. Até porque:

*“The idea of a community of learners is based on the premise that learning occurs as people participate in shared endeavors with others, with all playing active but often asymmetrical roles in sociocultural activity. This contrasts with models of learning that are based on one-sided notions of learning either that it occurs through transmission of knowledge from experts or acquisition of knowledge by novices, with the learner or the others (respectively) in a passive role. In this paper, I develop the distinction between the community of learners and one-sided approaches from the perspective of a theory of learning as participation, and use two lines of research to illustrate the transitions in perspective necessary to understand the idea of communities of learners” (Rogoff, 1994:209).*

Portanto, de acordo com Cross (1998), de resto perante uma argumentação na qual inteiramente nos revemos, são três as razões que catapultam a teorização e investigação em torno do conceito de comunidade de aprendizagem: (i) as mudanças relacionadas com os novos paradigmas e as novas teorias de aprendizagem e do conhecimento, muito particularmente a aprendizagem situada (cf. secção 2.2.3); (ii) os estudos, efetuados no “terreno”, no âmbito da aprendizagem; e (iii) a análise do impacto e eficácia destas mesmas comunidades. Ou, de acordo com as suas próprias palavras, “the reasons can be divided into three broad categories: philosophical (because learning communities fit into a changing philosophy of knowledge), research based (because learning communities fit with what research tells us about learning) and pragmatic (because learning communities work)” (Cross, 1998:4). Neste particular resta-nos acrescentar que adiante reservaremos secções específicas destinadas à análise e caracterização das comunidades que mais contribuem para a inovação educacional: as *comunidades virtuais de aprendizagem* (cf. secção 3.2.3) e as *comunidades virtuais de prática* (cf. secção 3.2.4).

É também vasta e abundante a literatura sobre as Comunidades de Prática, a partir deste momento simplesmente designadas por CoP, em grande medida porque, especialmente na última década, as parcerias entre o mundo académico e empresarial têm revelado particular interesse na abordagem e estudo das *Communities of Practice* - CoP (Amin e Roberts, 2008; Li *et al.*, 2009b). As potencialidades das TIC, acentuando e maximizando essa tendência, desvendaram uma clara

projeção do âmbito de interesse, sendo conhecidos casos de fomento da criação de CoP em áreas tão distintas como, por exemplo, a financeira (Cabrita e Bontis, 2008), o setor transformador (Fei *et al.*, 2009), a gestão empresarial (Neto e Correia, 2009), a saúde (Andrew *et al.*, 2008), ou os serviços (Bontis *et al.*, 2007). De facto, nos últimos tempos as CoP generalizaram-se enquanto mecanismos mais céleres de partilha de conhecimento, sendo que vários estudos salientam as abordagens metodológicas mais adequadas para a sua implementação, os seus potenciais benefícios e impactos ou os fatores que condicionam o sucesso de uma CoP. Transpondo o conceito para o contexto educacional, as CoP apresentam-se como espaços privilegiados de interação, instigando a aprendizagem e a partilha de conhecimento entre os seus membros, daí o apoio registado por parte das organizações à constituição e desenvolvimento de CoP (Saint-Onge e Wallace, 2002).

Pioneiramente estudado por Lave e Wenger (1991), mas particularmente desenvolvido pelo suíço Etienne Wenger, o conceito de *Comunidade de Prática* (CoP) remonta, segundo este autor, ao momento em que o homem começou a interagir com outros indivíduos, a partilhar o seu conhecimento e a aprender através da prática nas comunidades em que estava inserido (Wenger *et al.*, 2002). Paralelamente, as comunidades de prática são indissociáveis do conceito de comunidades de aprendizagem, pelo que Lave e Wenger (1991) consideram-nas enquanto tentativa de descentralização dos processos de ensino-aprendizagem, concentrando-se, agora, muito mais num processo cognitivo social/grupal do que individual/independente. Foi, de resto, o trabalho conjunto destes autores que marcou o desenvolvimento do conceito e simultaneamente o aumento da sua visibilidade. Especialista mundialmente reconhecido, entre outros, no campo do pensamento da Teoria Social de Aprendizagem ou da Teoria de Aprendizagem Situada e da aplicação das CoP às organizações, Wenger (1998b) considera que estas comunidades atuam autonomamente, procurando gerir e suprir as necessidades dos seus membros e dos contextos em que estão inseridas, únicas se comparadas com outros grupos de aprendizagem, e assumindo diversificadas estruturas, aparências e estratégias de interação/comunicação, em termos da sua organização. Wenger (1998a) adianta também que as CoP são constituídas por indivíduos que se relacionam de modo informal, em resultado daquilo que fazem em conjunto (alvo de permanente renegociação), da forma como funcionam (assentes num compromisso mútuo) e do que aprendem, através da sua interação e partilha (de práticas, recursos, ideias, problemas, soluções,...). E, apesar da diversidade de formas assumidas, a análise da literatura da especialidade<sup>207</sup> permite-nos discernir um rol de características comuns às CoP<sup>208</sup>, das quais salientaremos apenas algumas, a título exemplificativo:

<sup>207</sup> Cf., por exemplo, Saint-Onge e Wallace, 2002; Amin e Roberts, 2008; Li *et al.*, 2009b; Correia *et al.*, 2009, 2010; e Correa Gorospe e Paredes Labra, 2012.

<sup>208</sup> Paralelamente, uma outra linha de investigação nesta área focaliza os seus interesses na avaliação do impacto que as CoP têm, ao nível da criação, retenção e difusão do conhecimento, nas organizações e quais os benefícios que lhes são

(i) as CoP procuram encontrar resposta às questões levantadas no âmbito da prática; (ii) recorrem a múltiplos canais de comunicação como forma de promover a interação e a estratégia colaborativa entre os seus membros; (iii) são, por excelência, agrupamentos de aprendizagem nos quais os indivíduos que a eles pertencem regulam a sua própria atividade e participação, em grande medida, baseados na solidariedade recíproca; e (iv), regra geral, são “ambientes” informais, caracterizados pela ausência de relações de poder, orientando-se, antes, pela auto-governança dos seus membros.

Brito (2010:15) refere-se às CoP enquanto “comunidades onde os indivíduos transferem, partilham e criam novo conhecimento com base na prática da própria comunidade, [e que] têm como uma das características principais o facto de evidenciarem o conhecimento tácito”, incrementadas, desde finais do século passado, e particularmente centradas na partilha de conhecimento entre os seus membros<sup>209</sup>. Já Freitas (2010:29), associando o conceito de CoP às comunidades de aprendizagem, considera-as como uma “organização social de pessoas que trabalham em conjunto, partilhando conhecimentos, atitudes e valores, para alcançar objectivos mútuos”. Rui Jesus, por seu turno, considera que as CoP “são formadas por pessoas que se envolvem num processo de aprendizagem colectiva num domínio de interesses partilhado por todos (exs.: uma banda de música à procura de novas formas de expressão, um grupo de estudantes envolvidos num projecto comum, uma rede de cirurgiões que pretende explorar novas técnicas)”, ou seja, “são grupos de pessoas que partilham o mesmo interesse ou paixão por algo que fazem (daí o termo: ‘de prática’), e aprendem a fazê-lo melhor à medida que interagem regularmente uns com os outros” (Jesus, 2009:84; destaque e aspas no original)<sup>210</sup>. Batista *et al.* (2005), por seu lado, associando o conceito de CoP ao de comunidades de conhecimento<sup>211</sup>, argumentam que:

*“são grupos informais e interdisciplinares de pessoas unidas em torno de um interesse comum. As comunidades são auto-organizadas a fim de permitir a colaboração de*

---

inerentes (Lesser e Storck, 2001; Amin e Roberts, 2008), em termos individuais (produtividade, satisfação, reputação), comunitários (partilha de conhecimento, colaboração, resolução de problemas, confiança) e organizacionais (eficiência operacional, retorno de investimento, poupança de custos, qualidade e rapidez de serviço) (Lesser e Everest, 2001a, 2001b; Lesser e Storck, 2001; Fontaine e Millen, 2004; Coakes e Clarke, 2006; Tarmizi e Ziguers, 2006; Zboralski *et al.*, 2006; Coakes e Smith, 2007).

<sup>209</sup> Porém, a colaboração e a partilha de conhecimento nas CoP não deve ser organizacionalmente forçada, ainda que às instituições compita promover um ambiente propício à partilha e colaboração (Cross *et al.*, 2001, 2005; Fontaine e Millen, 2004; Lesser e Fontaine, 2004). Isto só é possível com a adoção de medidas adequadas, com fortes providências na gestão dos recursos humanos (Swart e Kinnie, 2003; Correia *et al.*, 2008), e com a promoção e incentivo, por parte das administrações superiores das organizações, de políticas de “boas práticas” de partilha nas CoP (Borzillo, 2009).

<sup>210</sup> E acrescenta o mesmo autor: “Isto mais não é do que aquilo que a maior parte dos estudantes aprendem a fazer desde cedo nas suas vidas escolares, quer seja estudando em grupo, quer seja pedindo ajuda aos colegas quando sentem dificuldades em alguma matéria, quer seja ainda partilhando apontamentos e outros materiais didáticos uns com os outros” (Jesus, *Op. cit.*:84-85).

<sup>211</sup> Daí que sejam também profícuos os estudos que incidem sobre os fatores motivadores ou inibidores da partilha do conhecimento entre os membros das CoP (Saint-Onge e Wallace 2002; Hall e Graham, 2004; Chiu *et al.*, 2006; Bontis *et al.*, 2007; Garavan e Carbery, 2007; Correia *et al.*, 2008, 2009, 2010), com particular relevo para aqueles que destacam o papel e o impacto das TIC no processo de partilha de conhecimento e, concludentemente, como elementos essenciais à sobrevivência das próprias CoP (Ardichvili *et al.*, 2003).

*“pessoas internas ou externas à organização; propiciam o veículo e o contexto para facilitar a transferência de melhores práticas e o acesso a especialistas, bem como a reutilização de modelos, do conhecimento e das lições aprendidas”* (Batista, Quandt, Pacheco e Terra, 2005:13).

Todavia, Lave e Wenger (1991) acrescentaram à teoria um novo conceito, que denominaram por *“legitimate peripheral participation”* (em tradução livre, participação periférica legítima)<sup>212</sup>, que encara a aprendizagem como uma atividade situada<sup>213</sup>, e que se traduz num processo central através do qual os membros recém-chegados ou mais novatos, para adquirirem o domínio dos conhecimentos e as competências indispensáveis para consubstanciarem as suas aprendizagem numa CoP, devem ser capazes de mover-se “da periferia para o centro” da comunidade, e o mesmo é dizer participar cada vez mais ativamente nas relações e interações socioculturais da CoP<sup>214</sup>. Assim, segundo este pressuposto teórico proposto por Lave e Wenger (1991), a aprendizagem, muito mais do que consistir num processo de replicação das ações dos outros indivíduos, ou na aquisição de conhecimento veiculado pela instrução, ocorre pelo “movimento em direção ao centro” da participação no currículo de aprendizagem da CoP:

*“Moving toward full participation in practice involves not just greater commitment of time, intensified effort, more and broader responsibilities within the community, and more difficult and risky tasks, but, more significantly, an increasing sense of identity as a master practitioner”* (Lave e Wenger, 1991:111).

Para estes investigadores, a aprendizagem deve, portanto, ser considerada como parte integrante da prática social<sup>215</sup> como um todo, e segundo a sua multiplicidade de relações, quer comunitárias, quer com o mundo e o contexto em geral em que o indivíduo se insere<sup>216</sup>:

*“Shared participation is the stage on which the old and the new, the known and the unknown, the established and the hopeful, act out their differences and discover their commonalities, manifest their fear of one another, and*

<sup>212</sup> Como esclarece Aresta (2009:55), a participação periférica legítima é “mais do que uma simples estrutura de participação onde o aprendiz ocupa um papel específico no extremo de um processo mais vasto, é um processo interactivo, uma forma de actuar no mundo”.

<sup>213</sup> Numa CoP, “o currículo de aprendizagem é essencialmente situado e característico da comunidade, não sendo algo que possa ser considerado em isolado, manipulado em termos didacticamente arbitrários ou analisado longe das relações sociais que moldam a participação periférica legítima” (Aresta, 2009:58).

<sup>214</sup> Só assim tornar-se-ão membros mais experientes da comunidade (por oposição aos recém-chegados), contribuindo, dessa forma, para solidificar a identidade dessa mesma comunidade, bem como para a criação, divulgação e discussão de todo um rol de recursos fundamentais para a prossecução das tarefas em questão.

<sup>215</sup> Como concluiu Mónica Aresta, no trabalho desenvolvido por Lave e Wenger (1991), “a aprendizagem assume uma dimensão de prática social, onde o conceito de participação periférica legítima fornece um esquema desenhado para reunir teorias de actividade situada e teorias sobre a produção e reprodução da ordem social” (Aresta 2009:56).

<sup>216</sup> A teoria de prática social de Lave e Wenger (1991) “ênfatiza a interdependência relacional do agente e do mundo, actividade, significado, cognição, aprendizagem e conhecimento. Nesta teoria de prática, cognição e comunicação *no e com o mundo social* estão situadas no desenvolvimento histórico das actividades quotidianas” (Aresta, 2009:57; *itálicos no original*).



*come to terms with their need for one another”* (Lave e Wenger, 1991:116).

De onde se concluiu, assim, que, nas CoP, a aprendizagem situada (*cf.* secção 2.2.3) vai-se gradualmente transformando em participação periférica legítima, em grande medida originada pelo crescente valor da participação e pelo desejo dos novatos ou recém-chegados em se tornarem plenos participantes. A este respeito Brown, Collins e Duguid (1989) assinalam ainda que a participação legítima periférica é muito importante para os sujeitos aprendentes, particularmente os que não participam ativa, plena e diretamente numa atividade específica da CoP, mas que, ainda assim, aprendem através da sua participação na periferia (Aresta, 2009).

Por outro lado, apesar da variedade e diversidade de trajetórias evolutivas que as CoP podem assumir, Wenger e colegas (2002), ainda que sem um tempo pré-definido de duração<sup>217</sup>, consideram cinco fases ou estádios consecutivos no desenvolvimento e ciclo de vida de uma CoP, caracterizadas por diferentes tipos de atividades predominantes e por diversos níveis de interação entre os seus membros: (i) a **fase potencial**; (ii) a **coalescente**; (iii) a **fase de maturação**; (iv) a **hospedagem**; e, por último, (v) a **transformação** (*cf.* Figura 3.2).

Por conseguinte, na primeira fase, a **fase potencial**, as comunidades assumem-se como redes de indivíduos que partilham do interesse comum em determinado tópico, reunindo-se informalmente para partilhar questões e necessidades similares com outros indivíduos, eventualmente munidos de outros dados e informações que possam contribuir para a aprendizagem de todos. Trata-se de uma espécie de rede de partilha de informações que poderá contribuir para o crescimento do sentimento de colaboração e partilha, e gerar entre os seus membros um maior interesse na manutenção dessas interações (Wenger, McDermott e Snyder, 2002). Aqui é notória a dependência de um líder, com bom conhecimento sobre o tópico ou domínio de informação, um sujeito respeitado, reconhecido e bem-relacionado na comunidade, além de bom comunicador, e responsável, em grande medida, pela construção de redes de confiança entre os membros da comunidade, ao estimular a colaboração e a participação entre pares.

À medida que os indivíduos vão consubstanciando relações de confiança e assumindo a consciência dos seus interesses e necessidades comuns, a CoP evolui para a fase seguinte: **fase coalescente**. Aqui torna-se imperioso que os membros da comunidade gerem energia suficiente para progredir e não entrar em apatia. Por isso, os indivíduos aprofundam o valor da partilha de informações acerca do tópico ou do domínio, através da discussão de problemas de prática autênticos e genuínos. Torna-se, portanto, fundamental cultivar e desenvolver estratégias que

<sup>217</sup> De facto, apesar de todas as CoP atravessarem um ciclo natural de formação, crescimento e cessação, “no que diz respeito à sua evolução, cada caso é um caso, pois não se verifica uma sucessão de etapas obrigatória, com um determinado período ou ações associados” (Marques, Loureiro e Marques, 2011:38).



permitam solidificar a confiança e a compreensão entre os seus membros, e inclusivamente o salutar hábito de mutuamente se consultarem, contribuindo assim, através da partilha de experiências e opiniões, para o conhecimento aprofundado da prática individual uns dos outros. Ainda nesta fase coalescente urge que as organizações reconheçam e legitimem o papel da comunidade (Wenger, McDermott e Snyder, *Op. cit.*).



**Figura 3.2** - Fases de desenvolvimento e ciclo de vida de uma CoP  
(Adaptado de Wenger, McDermott e Snyder, 2002:69)

A evolução para a **fase de maturação** implica a prévia criação de padrões de boas práticas e a clara identificação dos tópicos e temáticas a aprofundar, uma vez que, nesta fase, aumentam as exigências relativamente ao tempo despendido e ao empenhamento necessário por parte dos seus membros. Trata-se de um estágio de desenvolvimento em que a progressão das comunidades já não depende tanto do apoio por parte de uma organização. Paralelamente, a produção de mais-valia intelectual poderá constituir-se como fator de atração para novos membros e, consequentemente, levar à descoberta de novas necessidades e de novos interesses, potenciando igualmente a criação de novas relações. À medida que a comunidade vai amadurecendo, o seu foco passa a centrar-se no desenvolvimento do conhecimento, de forma colaborativa e coletiva (*Idem*).

No penúltimo estágio, a **fase de hospedagem**, assiste-se ao desenvolvimento do sentimento de orgulho no trabalho dinamizado pela comunidade, originando um forte sentimento de pertença entre os seus membros. Porém, e apesar de evidenciar já uma estrutura sólida de relações e de conhecimento, para que a comunidade se mantenha “viva” e para que o seu domínio de atuação continue relevante, necessita de ser recetiva a novas ideias e perspetivas. Nesta fase do seu ciclo de vida a energia de uma comunidade pode oscilar entre picos mais elevados ou mais reduzidos, daí

que possam surgir tensões entre a manutenção e posse do conhecimento desenvolvido e abertura a novas ideias. Assim, devem ser criadas e desenvolvidas novas relações para que as comunidades permaneçam enérgicas (*Ibidem*).

Na última fase da evolução das CoP, a **fase de transformação**, o progresso poderá ser espoletado por um acontecimento súbito, como por exemplo, um fluxo drástico de novos membros com menor domínio dos tópicos e temáticas aprofundados na comunidade, ou por uma redução no nível de energia da mesma, originada pelo desinteresse dos seus membros. Estas mudanças poderão implicar transformações radicais nas CoP, como a regressão para anteriores estádios de desenvolvimento, a divisão ou fusão com outras comunidades ou mesmo a sua extinção (Wenger, McDermott e Snyder, 2002).

Porém, tal como sublinharam muito recentemente Gairín, Rodríguez-Gómez e Carne Armengol (2012), podem identificar-se pelo menos cinco estruturas tipológicas similares às CoP (*cf.* **Tabela 3.3**): (i) os grupos de interesse; (ii) os grupos formais de trabalho; (iii) as equipas de projeto; (iv) as redes formais; e (v) as redes informais.

TIPO DE ORGANIZAÇÃO	PROPÓSITO	MODO DE ASSOCIAÇÃO	COESÃO	DURAÇÃO
COMUNIDADE DE PRÁTICA	Desenvolvimento das capacidades dos seus membros, construindo e trocando conhecimento	Autosseleção	Paixão, compromisso, identificação com o grupo de conhecimento <i>expert</i>	Até desaparecer o interesse na manutenção da comunidade
GRUPO DE INTERESSE	Partilha de conhecimento, aprendizagem, e criação de conhecimento	Voluntário, envolvimento aberto	Compromisso e identificação com o foco de interesse	Até desaparecer o interesse
GRUPO FORMAL DE TRABALHO	Fornecer um serviço ou produto	Formal	Requisitos do local de trabalho e objetivos partilhados	Até ocorrer a próxima reorganização
EQUIPE DE PROJETO OU COMUNIDADE ALVO	Realização de tarefas específicas	Designação formal (por um sénior <i>manager</i> )	Marcos e objetivos do projeto	Até terminar o projeto
REDE FORMAL	Realização de tarefas específicas dentro de um determinado domínio de conhecimento	Designação formal (por um sénior <i>manager</i> )	Requisitos do local de trabalho e objetivos partilhados	Até ocorrer a próxima reorganização ou até estar concluída a tarefa
REDE INFORMAL	Troca de conhecimento num determinado domínio	Envolvimento voluntário (amigos, colegas, conhecidos, etc.)	Necessidades mútuas e interesses individuais	Até os seus membros perderem o interesse em estarem conectados

**Tabela 3.3** - Tipos de estruturas similares às Comunidades de Prática (CoP) (Adaptado de Gairín, Rodríguez-Gómez e Carne Armengol, 2012:336 e baseado em Wenger e Snyder, 2000; Al-Hawamdeh, 2003; Collison e Parcell, 2003; Hislop, 2005; e Müller-Prothmann, 2006)

Portanto, conceito em constante evolução (Li *et al.*, 2009a), as CoP são sumariamente definidas por Wenger como grupos de indivíduos que se unem em torno de um mesmo tópico ou interesse, procurando em conjunto a resolução de problemas com que se confrontam e baseados numa aprendizagem cotidiana fortemente colaborativa (Wenger *et al.*, 2002). Brown e Duguid (1991) sublinham precisamente este aspeto, considerando que as CoP são estruturas que emergem a partir do espírito de colaboração manifestado pelos seus membros, seja para trabalhar ou aprender. Simultaneamente, e considerando apenas o contexto educativo, aquele que particularmente nos interessa, apuramos que a constituição das primeiras CoP ocorreu no domínio da formação de professores, sendo muito relevantes as perspetivas que elas trouxeram à Educação. A mudança do paradigma de aprendizagem exigida pela implementação das CoP nas escolas implica profundas transformações, ainda que muito lentas, nos cenários educacionais. E, de acordo com Wenger (2006), as CoP afetam as práticas educativas, principalmente em três dimensões: (i) internamente, pois as CoP reclamam a dinamização de aprendizagens e experiências educativas baseadas na prática; (ii) externamente, na medida em que estas comunidades ampliam e transpõem os muros da escola, procurando associar a experiência à prática dos alunos, através de formas periféricas de participação; e (iii) o percurso de vida dos alunos, pois as CoP, focadas em temas de permanente interesse, procuram responder às necessidades de aprendizagem daqueles ao longo de todo o seu percurso escolar. Muito recentemente, um estudo conduzido por João Gelinski veio também demonstrar que as CoP “mostram-se perfeitamente acolhedoras e potencializam este tipo de processo uma vez que se configuram num cenário ideal para o estabelecimento de relações permeadas pela partilha de significados, pelo interesse mútuo, e que tenham a aprendizagem como consequência” (Gelinski, 2009:30). Pelo que, com Wenger, podemos então concluir:

*“From this perspective, the school is not the privileged locus of learning. It is not a self-contained, closed world in which students acquire knowledge to be applied outside, but a part of a broader learning system. The class is not the primary learning event. It is life itself that is the main learning event. Schools, classrooms, and training sessions still have a role to play in this vision, but they have to be in the service of the learning that happens in the world”* (Wenger, 2006:s/p<sup>218</sup>).

### 3.1.4 - Questões de identidade, sentimento de comunidade e sentido de pertença

Conquanto constituídas por indivíduos que comungam dos mesmos interesses, é impossível dissociar das pessoas as suas próprias personalidades individuais, algo que pode levar a influenciar e afetar o comportamento dos outros (Fleeson, 2001). De personalidades únicas, certos indivíduos

<sup>218</sup> Sem página; texto disponibilizado integralmente no *website* pessoal de Etienne Wenger. Cf. Referências Bibliográficas.

podem preferir determinados estilos e métodos de comunicação. Por consequência, a personalidade pode afetar, isto é, apoiar ou impedir, em maior ou menor escala, o desempenho e a dinâmica de grupo enquanto comunidade de aprendizagem (Caropreso e Chen, 2005). Portanto, constituir e sustentar uma comunidade *online* não se revela tarefa minimamente simples pois, como salientam vários autores, para existir, uma comunidade tem de definir o seu objetivo comum, enquadrado num determinado contexto social, organizacional e cultural, mas, não menos importante, ter estabelecido o conjunto de normas de cooperação e partilha de conhecimentos e competências (Rhode, 2004). Paralelamente, uma comunidade pode tornar-se foco de permanentes tensões em torno de questões que se podem prender, por exemplo, com privilégios *vs.* poder; grupos *vs.* subgrupos; pessoal *vs.* grupal; distinção *vs.* normalidade; necessidades de aprendizagem individuais *vs.* necessidades de aprendizagem coletivas.

A complexidade aumenta quando associamos às questões da personalidade as da própria identidade. O conceito de identidade, igualmente longe de ser consensual, reflete uma grande variedade de dimensões dicotómicas do “eu/nós” - personalidade *vs.* sociabilidade, unicidade *vs.* diversidade, igualdade *vs.* diferença, individual *vs.* social, estabilidade *vs.* mudança... - mas, ao mesmo tempo, integradas num determinado contexto sociocultural. Tendo desempenhado papel central nos inícios do século passado, o conceito de identidade tem vindo a ser discutido até aos nossos dias, muito particularmente fruto dos atuais estudos sobre as relações entre grupos e sobre o comportamento social<sup>219</sup>. E, para complexificar ainda mais, na contemporânea era digital em que nos inserimos, provavelmente “enformamos” de tantas identidades quantas as categorias, grupos ou redes sociais a que aderimos, ainda que apenas uma de todas elas tenda a sobrepor-se à nossa consciência e comportamento. Efetivamente: “The multiple identities of modern individuals are formed and maintained because of their simultaneous participation in functionally defined formal organizations *and* in community-like associations” (Genov, 1997:419; *itálicos no original*). A identidade pessoal acaba concomitantemente por constituir-se como uma identidade psico-social (Neto, 1985), expressando em si a inter-relação entre a identidade pessoal (traços individuais) e a identidade social (atributos indicadores da pertença a um grupo ou a determinada categorial social). Além do mais, particularmente quando estamos perante comunidades académicas, as ansiedades tendem a ser crescentes, em grande medida fruto da ambiguidade dos papéis e estatutos dos alunos que extravasam a negociação de poderes, o estabelecimento de normas e as relações interpessoais, na ânsia de cumprir os seus desejos de desenvolvimento pessoal.

Crucial, portanto, para a análise desta problemática parece-nos ser sobretudo a questão da ligação do “eu” ao “nós”, do ego à comunidade. Nesse sentido, as investigações científicas levadas

---

<sup>219</sup> Vide Anderson, 1991; Bellah, 1997; Jacques, 1998; Estanque, 2000.

a cabo no campo académico do conceito de *psychological sense of community* ou, traduzido, “*Sentimento Psicológico de Comunidade (SPC)*” (Amaro, 2007:5; *itálicos no original*), pelo psicólogo comunitário Seymour Sarason, são consideradas pela literatura da especialidade como embrionárias da Psicologia comunitária (Chavis e Pretty, 1999). De acordo com Sarason:

*“the concept ‘psychological sense of community’ is not a familiar one in psychology (...) it does not sound precise, it obviously reflects a value judgment, and does not sound compatible with ‘hard’ science. It is a phrase which is associated in the minds of many psychologists with a kind of maudlin togetherness, a tear-soaked emotional drappiness that misguided do-gooders seek to experience”*  
(Sarason, 1974:156-157; *aspas no original*).

O SPC será então “a percepção de similaridade com os outros, uma reconhecida interdependência com os outros, uma vontade em manter essa interdependência dando ou fazendo pelos outros o que esperamos que nos façam a nós, o sentimento de que somos parte de uma grande e estável estrutura da qual podemos depender” (Sarason, *Op. cit.*:157 *apud* Amaro, 2007:25). Ou seja, é “o sentimento de que somos parte de uma rede de relacionamentos de suporte mútuo, sempre disponível e da qual podemos depender”, enfim, um “sentimento” que previne que os indivíduos “experimentem sentimentos prolongados de solidão” (Sarason, 1974:1 *in* Amaro, *Op. cit.*:*Idem*) ou adotem estilos de vida emocionalmente destrutivos. No diapasão de Sarason, ilustres investigadores e académicos das mais variadas áreas científicas, como, por exemplo, da Psicologia, da Sociologia, das Ciências da Educação ou das Ciências Políticas, foram férteis a produzir definições e quantificações do conceito (Chavis *et al.*, 1986). Efetivamente, abundam na literatura<sup>220</sup> as abordagens conceituais em torno do *sense of community*. Alguns autores definem-no como “a feeling that members have of belonging, a feeling that members matter to one another and to the group, and a shared faith that members’ needs will be met through their commitment to be together” (McMillan e Chavis, 1986:9). Em síntese, de importância nuclear no domínio da Psicologia, a percepção de comunidade continua a ser um dos constructos mais investigados especificamente na Psicologia Comunitária (Tartaglia, 2006).

No tocante à Educação, de acordo com Wright, “Beginning with Grace Pretty in 1990, several researchers have used the Sense of Community Index to examine ‘sense of community’ in a school setting” (Wright, 2004:23; *aspas no original*). Centrando ainda mais o seu âmbito de utilização, isto é, transpondo este conceito para os contextos virtuais de aprendizagem, podemos afirmar que, apesar de reconhecida a sua existência, os estudos têm teimado em revelar inúmeros obstáculos no que diz respeito à sua identificação e impulsionamento nas comunidades de

<sup>220</sup> Vide McMillan e Chavis, 1986; Chavis e Pretty, 1999; Blanchard e Markus, 2002; Chin e Chignell, 2006; Tartaglia, 2006; entre outros.

aprendizagem *online* (Blanchard e Markus, 2002; Chin e Chignell, 2006). Neste particular, afigura-se-nos de primordial importância para o estudo da perceção de comunidade nas comunidades virtuais o enfoque proporcionado pelas teorias da identidade, muito particularmente as que sustentam que a manutenção da própria comunidade baseia-se na identidade comum dos seus membros (quando a ligação dos indivíduos à comunidade está associada ao “gosto” pela comunidade enquanto um todo) ou nos laços comuns (quando a ligação à comunidade se prende com o “gosto” por determinados indivíduos na comunidade) (Ren, Kraut e Kiesle, 2007). Trata-se, em suma, da perceção que muitos autores e estudos designam por sentido ou senso de pertença à comunidade<sup>221</sup>. Porém, como salientam alguns estudos, *fazer parte* de uma comunidade não significa necessariamente *pertencer* a ela (Brown e Duguid, 2000). Os indivíduos devem ter a perceção de que pertencem à comunidade e que são importantes para o seu desenvolvimento coletivo. De acordo com Wegerif (1998), a constituição do sentido de comunidade consiste no primeiro passo rumo à aprendizagem colaborativa. Paralelamente, as pesquisas deste autor vieram também demonstrar que os indivíduos que consideram ter lucrado por terem aderido a uma comunidade foram precisamente aqueles que se reposicionaram das “fações” *outsiders* para as *insiders*. Por outro lado, é minimalista afirmar que em contextos virtuais de aprendizagem esta perceção do senso de pertença passa apenas pelo acesso aos conteúdos, materiais pedagógicos e pelo desenvolvimento/cumprimento das tarefas propostas. Muito mais que isso, as aprendizagens *online* e o almejado sucesso académico estão intimamente relacionados com a participação ativa dos sujeitos nos processos de ensino-aprendizagem. Pois, tal como referem Brown e Duguid: “Become a member of a community, engage in its practices, and you can acquire and make use of its knowledge and information. Remain an outsider, and these will remain indigestible” (Brown e Duguid, 2000:126). Na mesma linha, ou seja, colocando a ênfase na participação ativa dos membros de uma comunidade virtual, surgem Hung e Chen para quem:

*“The basic idea of enculturation is that through participation in an activity within a community people’s behavior or identity change, and in the process, become prepared to engage in subsequent similar activities. By engaging in an activity, participating in its meanings, people necessarily make ongoing contributions, whether in direct actions or in contributing to understand the actions and ideas of others. Hence, participation is in itself the process of appropriation of meanings and thus learning to be”* (Hung e Chen, 2001:248).

Desta forma, à medida que os indivíduos se envolvem em comunidades também o seu conhecimento, crenças e valores, e a sua própria identidade (individual e coletiva), irão sendo por

<sup>221</sup> Cf. Wegerif, 1998; Afonso e Figueiredo, 2000; Brown e Duguid, 2000; Afonso, 2001a, 2001b, 2009; Brown 2001; Edwards e Clear, 2001; Henri e Pudelfo, 2002, 2003; Cação, 2009b; entre outros.



elas reciprocamente influenciados. O conhecimento individual dos sujeitos é sistematicamente alvo de negociações e renegociações com o todo social em que estão inseridos, manifestando-se através do discurso entre os seus membros, nos relacionamentos e nas interações que os ligam, nos artefactos que produziram e utilizam, bem como nas teorias, métodos e modelos adotados para os produzir (Jonassen, 2000 *in* Jonassen e Land, 2000).

### 3.1.5 - A desterritorialização das comunidades: o ciberespaço

Na primeira década do 2.º Milénio desta era vincadamente digital e profundamente marcada pelas sucessivas vagas de revoluções tecnológicas, expressões como “cibersfera”, “cibernauta”, “cibercultura” ou “ciberespaço” conquistaram o estatuto de *buzzwords*, popularizando-se no vocabulário comum, assim como nos mais diversificados campos, áreas e contextos. Conforme é salientado por Judith Ramaley e Lee Zia, os contextos educacionais contemporâneos lançam permanentemente novos desafios e abrem novas áreas de investigação para os *designers* da *ciberinfraestrutura* e de outras *ciberferramentas*, o que, por sua vez, gera constantemente novas questões de investigação: “Cyberinfrastructure also permits investigators to deal with the enormous data sets created by multimedia observations of classrooms, individual student learning, and scientific observations” (Ramaley e Zia, 2005:8.12). De facto, o impacto provocado pelas redes e o recurso cada vez maior à Comunicação Mediada por Computador (a qual passaremos, de agora em diante, a designar apenas pela sigla CMC), transformaram radicalmente as mentalidades, os hábitos, os costumes e as formas de pensamento, exigindo, como nunca, uma permanente readaptação dos indivíduos às novas arquiteturas de difusão e comunicação da informação. Por conseguinte, uma das mais eminentes figuras de proa na teorização da cibercultura e do ciberespaço, Pierre Lévy, aborda teleologicamente o ciberespaço como o quarto e último grande espaço antropológico, sucedendo, respetivamente, à terra (o primeiro), ao território (o segundo) e ao mercado (o penúltimo). Segundo este pensador, resultado da “interconexão” mundial das redes de computadores, atribuindo ao conhecimento uma preponderância determinante e apresentando-se como espaço privilegiado do saber, o ciberespaço constitui como que um estádio avançado de auto-organização social, em potência e em desenvolvimento: a *inteligência coletiva* (Lévy, 1994). Contudo, ressalvando que a Internet não constitui plataforma exclusiva da CMC e, consequentemente, do ciberespaço, alguns estudos referenciam-no como “o *locus* virtual criado pela conjunção das diferentes tecnologias de telecomunicação e telemática, em especial, mas não exclusivamente, as suportadas por computador” (Silva, 2004:3; *itálicos no original*). E mais acrescentam:



*“O Ciberespaço, assim definido, configura-se como um locus de extrema complexidade e difícil compreensão. A sua heterogeneidade é notória quando se percebe o grande número de ambientes de sociabilidade existentes, no interior dos quais se estabelecem as mais diversas e variadas formas de interação, tanto entre Homens, quanto entre Homens e máquinas e, inclusive, entre máquinas” (Silva, Op.cit.:4).*

Assim, no sentido de procurarmos argumentar sobre a importância concetual do prefixo, as recentes perspectivas abertas por trabalhos de especialistas que, à pequena distância de um oceano, comungam da nossa Língua materna, elucidaram-nos que:

*“O prefixo ‘ciber’ que atua como predicativo do espaço e da cultura que decorrem do suporte digital não os distingue com clareza no sentido de indiciar hierarquia, ou sobretudo, relações entre eles. Entretanto, ambos e, sobretudo a cibercultura, parecem ser credores de um capital cognitivo que transforma a tecnologia digital em um meio comunicativo que promove interfaces, interatividades e longínquas e duvidosas, porém possíveis, inclusões sociais, políticas e culturais” (Ferrara, 2008:26; aspas no original)*

André Lemos, por exemplo, define o ciberespaço como “a fronteira pela qual a sociedade redefine noções de espaço e de tempo, de natural e de artificial, de real e de virtual [...] preso em estruturas arcaicas, imaginárias e simbólicas, de toda vida em sociedade” (Lemos, 1996:s/p<sup>222</sup>). Este mesmo autor atribui a paternidade da expressão *cyberspace* à obra «Neuromancien» da autoria do escritor de ficção científica norte-americano William Gibson (1984), fundador do chamado *cyberpunk*<sup>223</sup>. Comparando-o a um hipertexto planetário, o autor brasileiro considera simultaneamente o ciberespaço enquanto o local específico de um ambiente virtual, neste caso associado à realidade virtual, e como o conjunto das redes mundiais de computadores. Constitui-se, portanto, como uma entidade real, ainda que não física, uma parte vital da cibercultura planetária que absorvemos. No ciberespaço todos são atores, autores e agentes de interação<sup>224</sup>.

Também Lévy (1990) realça a realidade social em que se sustêm as redes, com interlocutores dispersos pelo espaço físico que coordenam as atividades a dinamizar e implementar. A convergência de sinergias e a coordenação demonstrada pela multiplicidade dos sujeitos envolvidos orientam-se no sentido do bem comum. Simultaneamente, outras linhas de rumo da investigação centram a análise do ciberespaço enquanto espaço criador da cibercultura:

<sup>222</sup> Sem página; texto do artigo integralmente disponibilizado no *website* da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia - FACOM/UBFA. Cf. Referências Bibliográficas.

<sup>223</sup> O satírico prisma gibsoniano do ciberespaço incide num espaço não físico ou territorial, constituído por redes de computadores através das quais a informação (sob as suas mais diversas formas) circula e é difundida.

<sup>224</sup> Não se trata de uma entidade puramente cibernética e o seu interesse etnográfico e antropológico reside precisamente na sua vitalidade social (Lemos, 1996).

*“La cibercultura es la forma referida a un valor simbólico que le agregamos a la cultura común, pero relacionada a nuevas tecnologías, dentro de las cuales también tenemos artes, ciencias y pensamientos, aunque no podemos decir que se encuentre en un lugar determinado conglomerada como una masa, sabemos que es una sociedad y que puede ser encontrada en su mayoría unida por la vía de los bits en la World Wide Web, o mejor conocida como Internet” (Nieto, 2006:s/p<sup>225</sup>).*

Ao mesmo tempo, o ciberespaço não está em lugar nenhum, pois está em todo o lado, em qualquer momento. Estar num lugar significaria estar determinado pelo tempo - hoje, ontem, amanhã (Silva, 2006). No ciberespaço pode-se ser homem ou mulher, jovem ou não. Podemos criar múltiplas ou uma única personagem e representar ou sermos quem realmente somos (Marques, 2009b). Daí que autores como MacKinnon (1995), por exemplo, recorram a conceitos, neste caso concreto o de *persona*, no sentido de nomear as identidades assumidas e/ou construídas pelos indivíduos no seio do ciberespaço. Seguindo a mesma linha de investigação, uma especialista portuguesa no quadro referencial teórico e na problematização do conceito alerta-nos para o facto de que “Em qualquer caso, a compreensão do ciberespaço pressupõe que este não seja observado como um objecto no sentido estrito do termo, mas sim como um espaço frequentado por personas que constituem localidades e territorialidades” (Silva, 2004:4). E mais acrescenta, concluindo:

*“Os discursos no ciberespaço sugerem que se pode caminhar para fora do EU numa extensão tal que pode mesmo recriar-se do EU, conferindo-lhe uma identidade virtual, em que o ciberespaço constitui a metáfora da pessoa - o utilizador é levado a reinscrever a sua identidade, que pouco tem a ver com a sua voz, aparência física ou mesmo personalidade. É a essa construção de identidade do EU que antes se deu o nome de persona. A persona que aparece no ciberespaço é, potencialmente, muito mais do que um mero reflexo do EU real” (Silva, Op. cit.:8-9).*

Por isso, a ligação e acesso ao ciberespaço representam a passagem de um “acto social isolado - marcado pelo indivíduo autónomo - para o colectivo tribal e digital” (Afonso, 2009:56). Comprovando o presságio enunciado com Lemos (1996) podemos claramente afirmar que, transformado em fenómeno de massas, toda a economia, a cultura, o saber, a política do século XXI, passa por um processo de negociação, distorção, apropriação desta nova dimensão espaço-temporal: o ciberespaço. E, na medida em que se relaciona com as teorias de comunidade, passaremos, de seguida, a considerá-lo como “um espaço social emergente, onde há indivíduos que trabalham, jogam, compram, se encontram, falam, aprendem, etc., de uma determinada forma e em locais específicos” (Silva, 2010a:7):

<sup>225</sup> Sem página; texto da Comunicação apresentada no «III Congreso ONLINE - Observatorio para la Cibersociedad», integralmente disponibilizado no *website*. Cf. Referências Bibliográficas.

*“É neste cenário que se inscreve um paradigma alternativo de aprendizagem, de uma aprendizagem que não se desenha como isolada e individualizada, mas antes assumindo os contornos de modelos centrados em comunidades que sustentam o desenvolvimento e a construção individual e coletiva do conhecimento no seio do trabalho colaborativo, promovendo assim a dimensão social da aprendizagem” (Afonso, 2009:91).*

Por consequência, e porque é do nosso interesse, passaremos, de imediato, a orientar o enfoque do nosso estudo na temática específica das comunidades virtuais educativas.

## 3.2 - COMUNIDADES VIRTUAIS

### 3.2.1 - Introdução

Pioneiro na investigação sobre comunidades virtuais, Howard Rheingold atribui o primeiro esboço concetual a Licklider *et al.* (1978), para quem as comunidades virtuais são constituídas por grupos de indivíduos, geograficamente dispersos, que partilham interesses comuns. Contribuindo inequivocamente para o enriquecimento do conceito, o autor norte-americano acrescenta que as comunidades virtuais “are social aggregations that emerge from the Net when enough people carry on those public discussions long enough, with sufficient human feeling, to form Webs of personal relationships in cyberspace” (Rheingold, 1993:s/p<sup>226</sup>). Segundo esta definição proposta por Rheingold (*Op. cit.*), os membros de uma comunidade virtual passam a designar-se por agregados sociais (*social aggregations*), sendo possível identificar os quatro pilares que, na sua opinião, sustentam a criação de uma comunidade: (i) a quantidade de pessoas envolvidas (*enough people*), que possa garantir a sua manutenção; (ii) o tempo (*long enough*) que permita o seu desenvolvimento; (iii) os sentimentos (*human feeling*) dos seus membros; e (iv) as [inter-]relações pessoais (*personal relationships*). Porém, muito antes, ainda na década de 60 do século passado, a figura de estilo da “Aldeia Global” (McLuhan, 1962; 1964) tinha-se já constituído como referência paradigmática da ideia de comunidade, desde então, mais do que nunca, inevitavelmente moldada pela “revolução” dos modernos *media*: “Today, after more than a century of electric technology, we have extended our central nervous system in a global embrace, abolishing both space and time as far as our planet is concerned” (McLuhan, 1964:3).

A este respeito, afigura-se-nos deveras importante o facto de um recente Relatório Mundial publicado pela UNESCO considerar que o crescimento da Internet e o consequente desenvolvimento da *Web*, ampliando largamente a liberdade de pensamento/opinião e contribuindo decisivamente para o desenvolvimento das nossas capacidades de comunicação e aptidões cognitivas, comprova claramente “that individuals are not passive recipients, but are capable of constituting, quite autonomously, virtual communities. Discussion forums being the most conspicuous example” (UNESCO, 2005:47). Daí que não consideremos minimamente estranho, quando empreendemos a nossa revisão da literatura sobre o tema, e confrontando diversos autores e um significativo número de estudos, a ausência de consenso na definição do conceito de comunidade virtual. De resto, comungamos mesmo da enunciação de que atualmente grande parte dos utilizadores da *Web* assume o seu próprio lugar e papel em pelo menos uma destas novas formas emergentes de manifestação cultural: as comunidades virtuais (Marques, 2009b). É,

---

<sup>226</sup> Sem página; texto disponibilizado integralmente no *website* pessoal de Howard Rheingold. Cf. Referências Bibliográficas.

portanto, também no ciberespaço, nesse *mundo virtual multiparticipante* (Lévy, 1997a), incomensurável fonte de informações e recursos, *interface* privilegiada para a partilha de conhecimentos e saberes, esse repositório coletivo, “ciberesfera” de comunicação em tempo real, palco de discussões à escala planetária, e “cenário” de inúmeros acontecimentos, que as comunidades *online*, as comunidades virtuais, encontram a sua plataforma de sustentação. Trata-se, para alguns, de entidades desterritorializadas, discípulas de uma filosofia de orientação baseada no “dar e receber”, responsáveis pelo restabelecimento das regras de simetria nas redes de comunicação, onde cada recetor se torna igualmente um potencial emissor (Alava, 2002). Outros, por seu turno, preferem recorrer à metáfora da rede (Figueiredo, 2002) para caracterizar as comunidades virtuais:

*“Originalmente restringidas a uma elite, estas redes estão agora amplamente distribuídas, tendo-se tornado um dos alvos do interesse público e da cultura popular ao permitirem a criação de diferentes formas e espaços sociais, nos quais as pessoas se encontram, reúnem e interagem”* (Afonso, 2009:58).

E, acrescenta, em nosso abono, a mesma autora: “À medida que se tornou um domínio multidisciplinar do conhecimento e da prática, foram surgindo várias definições disciplinares/académicas de ‘comunidade virtual’, abrangendo quer perspectivas sociológicas quer tecnológicas, que apontam para diferentes elementos, atributos e aspectos” (Afonso, *Op. cit.*:60; aspas no original). Efetivamente, e não obstante o volumoso caudal de obras a versar a temática, estamos perante um conceito que, provavelmente simples de compreender, não se revela, de todo, linear, no que diz respeito à sua definição<sup>227</sup>. Concretizando, enquanto Silvio (1999), por exemplo, define comunidade virtual como um conjunto de redes dinâmicas de interação, Kim (2000) opta por uma visão mais redutora, considerando simplesmente as comunidades que existem no ciberespaço e não no mundo físico<sup>228</sup>. Numa outra linha de pensamento, autores como Wellman e Gulia (1999) acentuam as diferenças entre as comunidades virtuais e as comunidades reais, enfatizando que as interações entre os membros daquelas, ainda que geograficamente dispersos, resultam muito mais da partilha de interesses, em alguns casos podendo mesmo ser especializados, do que das suas características sociais. Já Recuero (2001) entende as comunidades virtuais enquanto agrupamentos humanos que surgem no ciberespaço, através da comunicação mediada

<sup>227</sup> Cf., entre outros, McMillan e Chavis, 1986; Lave e Wenger, 1991; Rheingold, 1993; Wenger, 1998a; Kollock e Smith, 1999 in Smith e Kollock, 1999; Silvio, 1999; Smith, 1999; Wellman e Gulia, 1999; Kim, 2000; Preece, 2000; Machado, 2001a; Ponte e Oliveira, 2001; Recuero, 2001, 2003; Silva, 2004; Costa, Peralta e Viseu, 2008; Crato, 2008; Dias, 2008c; Cação, 2009b.

<sup>228</sup> Para Jean-François Marcotte, uma comunidade virtual é, antes de mais, uma comunidade, assumindo a sua virtualidade em virtude de desenvolver-se e sustentar-se nas interações proporcionadas pela rede (Marcotte, 2003).

pelas redes de computadores (CMC)<sup>229</sup>. Por seu turno, segundo Miguel Ángel Rosas, enquanto grupos que se auto-organizam, as comunidades virtuais, formadas em torno dos meios de CMC, e evoluindo através da interação, dependem essencialmente da iniciativa pessoal e do compromisso das partes interessadas (Rojas, 1996).

Como resultado das suas pesquisas, também Preece (2000), adotando a terminologia de comunidade *online*, propõe-nos uma definição conjuntural e multidimensional de comunidade virtual. De acordo com a autora, uma comunidade *online* é constituída por um conjunto de indivíduos que interage socialmente, partilha finalidades, interesses e necessidades comuns, informações ou serviços, e orienta-se por normas de conduta aceites por todos e sustentada nas TIC para promover e potenciar as suas interações<sup>230</sup>. Consideram-se outros traços distintivos das comunidades virtuais a permeabilidade das suas “fronteiras”, a possibilidade de alguns membros recorrerem ao anonimato nas suas interações *online* e a grande diversidade social dos indivíduos que as constituem (Kollock e Smith, 1999 *in* Smith e Kollock, 1999; Smith, 1999). Por seu turno, no prisma de Markus Rhode (2004), uma comunidade virtual tem sempre objetivos comuns definidos, sendo enquadrada por um determinado contexto organizacional e cultural, e baseando-se em normas de cooperação e partilha de conhecimentos e de competências. Paralelamente, num interessante artigo intitulado “Virtual-communities, virtual settlements & cyber-archeology - A theoretical outline”, o professor da *Hebrew University of Jerusalem*, Quentim Jones, com um cunho crítico marcadamente antropológico, adota a terminologia de “colónias virtuais” (*virtual settlements*, no original) para se referir aos locais públicos do ciberespaço, simbolicamente delimitados por tópicos de interesse que acabam por se constituir nos principais núcleos de interação e aos quais está associada uma comunidade. Neles co-habita uma considerável variedade de atores que, no entanto, exigem permanentemente a presença de laços afetivos para que se constituam efetivamente numa comunidade virtual (Blanchard e Markus, 2002). Ao mesmo tempo, outras correntes de investigação, evidenciando algumas fragilidades de que enfermam as comunidades virtuais, consideram-nas como espaços de partilha de ideias e ideais entre os seus participantes, resultado da harmonia muito mais do que da solidariedade ou da unidade (Kowch e Schwier, 1997).

<sup>229</sup> Posteriormente Raquel Recuero perspetivou a comunidade virtual como um grupo de pessoas que estabelecem entre si relações sociais, que permanecem tempo suficiente para que possam constituir um corpo organizado, através da CMC (comunicação mediada por computador) e associada a um espaço virtual (Recuero, 2003).

<sup>230</sup> Daí que, num prisma muito próximo, Robert Plant defina comunidade *online* enquanto “a collective group of entities, individuals or organizations that come together either temporarily or permanently through an electronic medium to interact in a common problem or interest space” (Plant, 2004:54).

Em suma, as comunidades virtuais<sup>231</sup>, enquanto sistemas complexos e auto-organizados, são entidades com fronteiras permeáveis, estruturadas num núcleo unificado e numa periferia ténue, constituindo-se como manifestações culturais nas quais o vínculo bidirecional de compromisso e de associação produz e reproduz o tecido vivo da comunidade (Bauman, 1995). Porém, como sublinha José Luis Rodríguez Illera, um dos eixos fundamentais em que se alicerça a virtualidade, entendida no sentido do não-presencial e telematicamente mediada, reside precisamente na CMC, o canal, por excelência, de comunicação, “o que no caso das comunidades virtuais conduziu a que, até ao presente, se venham baseando quase exclusivamente na escrita” (Rodríguez Illera, 2007:119)<sup>232</sup>. Num enfoque muito recente, Moretti e Schlemmer (2012) acrescentam que as comunidades virtuais, sendo comunidades que vivem principalmente na *Web*, interagem sobretudo através de mensagens de texto e de ferramentas de colaboração da *Web 2.0*. Passemos, então, a uma breve incursão pelo campo das teorias e modelos de CMC.

### 3.2.2 - Teorias e modelos de Comunicação Mediada por Computador

Uma análise de pormenor à complexa literatura da especialidade permitiu-nos identificar várias teorias e modelos sobre os “novos *media*” (Rice, 1984), muito particularmente no que às teorias e modelos de Comunicação Mediada por Computador (CMC) diz respeito. De facto, comunicar, ensinar e aprender através de mediação computadorizada, além de implicar um híbrido de abordagens no campo da teoria da Educação, é um processo que envolve elementos da escrita e do seu pensamento associado, mas que também se assemelha a alguns modos de discussão verbal, menos formal e mais transitória (Mason, 1992). Assim, na tentativa de procurar explicações acerca das implicações da comunicação electrónica, consideramos serem essencialmente seis as teorias e modelos que mais influenciam o campo teórico da investigação em CMC e que, apesar de se ancorarem em prismas de análise divergentes, não são necessariamente contraditórios: (i) a *teoria da presença social* (*the social presence theory*, de Short, Williams e Christie, 1976); (ii) a *teoria da riqueza dos media* (*the media richness theory*, de Daft e Lengel, 1983, 1986; e, Daft, Lengel e Trevino, 1987); (iii) o *modelo da escassez de indícios sociais* (*the reduced social cues model*, de Kiesler, Sieglar e McGuire, 1984; Siegel, Dubrovsky, Kiesler e McGuire, 1986; e Sproull e Kiesler, 1986); (iv) o *modelo de processamento da informação social* (*the social information processing model*, de Walther, 1992, 1993, 1995); (v) o *modelo da identidade social* (*the social identity model*,

<sup>231</sup> Podem ainda ser definidas “como grupos de pessoas que se encontram unidas por um interesse comum e que comunicam através das ferramentas da Internet. O carácter virtual é atribuído pelas características do meio no qual se baseiam as comunicações, neste caso, a *web*” (Crato, 2008:4; itálicos no original).

<sup>232</sup> A este respeito o mesmo autor acrescenta ainda que “Há excepções importantes, como o caso da *Second Life*, e de outras que sem dúvida se virão a desenvolver, no entanto, o facto de genericamente se basearem na escrita é algo habitual em muitas ordens culturais e de grande potencialidade tanto expressiva como comunicativa” (Rodríguez Illera, *Op. cit.*:119; itálicos no original).



de Spears e Lea, 1992); e (vi) a *teoria da comunicação hiperpessoal (the hyperpersonal communication theory*, de Walther, 1996). Assim, e por ser do interesse da investigação que empreendemos, a nossa ótica de análise privilegiará, de imediato, a dissecação da teoria da presença social, à qual acrescentaremos uma breve contextualização das restantes cinco teorias e modelos de CMC.

### 3.2.2.1 - A teoria da presença social

A genealogia do constructo da presença social entronca no conceito *mehrabiano* de “immediacy”, definido pelo autor como o conjunto de comportamentos de comunicação que aumentam a proximidade e a interação não-verbal com os outros (Mehrabian, 1969). Deste modo, as investigações de Albert Mehrabian demonstraram assim que as informações não-verbais, como, por exemplo, as expressões faciais, os movimentos corporais ou mesmo o contacto visual, potenciam a estimulação sensorial dos interlocutores, conduzindo a interações mais imediatas, intensas e afetivas. Nesse sentido, abordar as comunidades virtuais implica necessariamente fazer uma breve incursão pela Psicologia Social e pelas teorias da Comunicação, antes de mais, pela teoria da presença social (*social presence theory*), definida por Short *et al.* (1976:65) como um “degree of salience of the other person in the interaction and the consequent salience of the interpersonal relationships”, e que encontra na obra destes autores a sua principal fonte de referência clássica. Nesse trabalho, os autores concluíram que a utilização de um determinado meio de comunicação acarreta diferentes níveis de presença social. De facto, reservando para si a autoria da formulação da teoria da presença social, Short *et al.* (*Op. cit.*), examinando a eficácia da comunicação, enfatizam que a presença social, variando de acordo com o meio de comunicação utilizado, está intimamente relacionada com a capacidade de transmissão de informações orais e não-verbais por parte dos indivíduos, considerando ainda que a ausência de contacto visual entre eles obstaculiza sobremaneira a informação disponibilizada sobre os seus caracteres sócio-emocionais, e o mesmo é dizer, sobre o seu temperamento, atitudes ou reações, por exemplo. A este propósito, num estudo bem mais recente, Steven Aragon sublinhou que “The researchers continue by postulating that immediacy or nonimmediacy can be conveyed nonverbally (that is, physical proximity, formality of dress, and facial expression) as well as verbally” (Aragon, 2003:59).

A análise da literatura da especialidade demonstra que muitas têm sido as propostas de definição do conceito de presença social avançadas pelos diversos autores. Assim, longe de alcançarem unanimidade, uns definem a presença social como “the feeling that others are involved in the communication process” (Whiteman, 2002:6/7), outros consideram-na “the degree to which a

person feels ‘socially present’” (Leh, 2001:110; aspas no original) ou “the degree of person-to-person awareness” (Tu, 2000a:1662), existindo ainda aqueles para quem a presença social é “the sense of being present in a social encounter with another person” (McLellan, 1999:40). Simultaneamente, vários estudos vieram comprovar a importância nuclear assumida pela teoria da presença social na constituição e manutenção das comunidades *online* (Edwards e Clear, 2001), ao constituir-se, ela própria, elemento potenciador das interações sociais (Gunawardena, 1995; Tu e McIsaac, 2002). Assim, na tentativa de estudarem a presença social observada nas interações *online*, vários autores (Walther *et al.*, 1994; Byam, 1995; Gunawardena, 1995; Gunawardena e Zittle, 1997) constataram que ela variava e dependia do empenho de cada participante nas discussões *online*, demonstrando, ao mesmo tempo, que a presença social está muito mais relacionada com a subjetividade e individualidade dos membros do que com a qualidade do meio de comunicação, a ponto de certos indivíduos considerarem mesmo que as discussões *online* acabavam por ser mais pessoais, comparativamente às ocorridas presencialmente, em contexto de sala-de-aula (Swan e Shih, 2005). Nesse sentido, Gunawardena (1995) e Gunawardena e Zittle (1997), investigando os ambientes de educação a distância, definem presença social como o grau em que um indivíduo é reconhecido como “real” num ambiente virtual, demonstrando também que a presença social está diretamente relacionada a características específicas da CMC. Os resultados destas investigações, que procuravam medir a perceção que os alunos têm da presença social em cursos *online*, indiciam que a presença social foi responsável por mais de 60% da satisfação dos alunos de cursos *online* (Gunawardena e Zittle, 1997), permitindo-nos concluir que a presença social é maior quando os alunos que utilizam a CMC se sentem social e afetivamente ligados entre si. Ou seja, a perceção do nível da presença social determina o grau de intimidade entre os indivíduos que interagem e comunicam à distância, representando um fator determinante para a satisfação dos envolvidos nos processos de ensino-aprendizagem.

De facto, vários estudos corroboram a tese de que os sentimentos de pertença, participação e colaboração entre os seus membros são vitais para a sustentação, desenvolvimento e mesmo para a sobrevivência das comunidades (Chiu *et al.*, 2006; Denning, 2006; Andrew *et al.*, 2008). Aliás, estão bem documentadas as provas de que os indivíduos, constituídos em comunidades, receando que o seu contributo individual possa não ser importante, correto, relevante, ou que venha a ser alvo de críticas, colocando todo o tipo de barreiras, hesitam em dar o seu contributo. Por isso, diversos estudos destacam também a importância e a necessidade do desenvolvimento dos níveis de confiança, por exemplo, da confiança baseada no conhecimento ou na própria organização, junto

dos membros de uma comunidade<sup>233</sup>. Isto para demonstrar que o relacionamento interpessoal e a consequente interação entre os membros de uma comunidade será tanto melhor quanto maior for a perceção da presença social (Ehsan, Mirza e Ahmad, 2008). A este respeito, já Short *et al.* (1976) nos tinham igualmente advertido de que quando a presença social é baixa, os elementos do grupo/comunidade sentem-se “desligados”, abalando significativamente a dinâmica de grupo. Inversamente, quando a presença social é elevada, os membros sentem-se mais empenhados e envolvidos nos processos coletivos e inerentes a toda a comunidade. Em síntese, concordando com Brito (2010), consideramos que “A existência da possibilidade de reconhecimento por parte dos restantes membros da comunidade é um factor essencial na motivação individual dos seus elementos. Na realidade, esse reconhecimento funciona, frequentemente, como um forte incentivo à partilha de conhecimento” (Brito, 2010:18).



**Figura 3.3** - Modelo das Comunidades de Inquirição (Adaptado de Garrison *et al.*, 2000:88)

Já no dealbar do século XXI, o estudo de Garrison, Anderson e Archer (2000) veio trazer-nos novos e importantes contributos para o estudo da presença social: “social presence is defined as the ability of participants in a community of inquiry to project themselves socially and emotionally, as ‘real’ people, through the medium of communication being used” (Garrison *et al.*, 2000:94;

<sup>233</sup> Vide McDermott, 2000; von Krogh, 2002; Ardichvili *et al.*, 2003; Lesser e Fontaine, 2004; Teigland e Wasko, 2004, 2009; Garavan *et al.*, 2007.

aspas no original). Com um quadro teórico formulado no âmbito de uma investigação levada a cabo em torno de uma experiência educativa *online* no Ensino Superior, o modelo das Comunidades de Inquirição<sup>234</sup> (“*Community of Inquiry*”), desenvolvido por Garrison *et al.* (2000), e conforme pode ser comprovado pela análise da **Figura 3.3**, arquiteta-se na interdependência e interação entre as suas três grandes dimensões: a presença social (*social presence*), a presença cognitiva (*cognitive presence*) e a presença de ensino (*teaching presence*).

Neste referencial teórico em análise, as aprendizagens mais substantivas do processo educativo ocorrem quando professores e alunos se constituem em comunidade. Daí que Paulo Dias considere que:

*“Estas três dimensões representam, respectivamente, o desenvolvimento das competências de análise dos conteúdos, o estabelecimento de um ambiente favorável à partilha das representações individuais num contexto colaborativo, e o papel do moderador na concepção e organização das atividades da comunidade”* (Dias, 2008a:3).

Os autores daquela investigação postulam também que a presença social é “defined as the ability of participants in the Community of Inquiry to project their personal characteristics into the community, thereby presenting themselves to the other participants as ‘real people’” (Garrison *et al.*, *Op. cit.*:89; aspas no original), funcionando, portanto, como um autêntico:

*“support for cognitive presence, indirectly facilitating the process of critical thinking carried on by the community of learners. However, when there are affective goals for the educational process, as well as purely cognitive ones, (...) social presence is a direct contributor of the educational experience”* (Garrison *et al.*, *Op. cit.*:Idem).

Trata-se, em suma, de um modelo no qual a presença social se torna absolutamente primordial para o sucesso dos processos de aprendizagem *online*, não estando aquela apenas arrolada à preparação do ambiente (*Setting Climate*), mas também ao discurso de suporte (*Supporting Discourse*) e à própria seleção de conteúdos (*Selecting Content*), em constante interação com os outros dois elementos: a presença cognitiva e a presença de ensino. Diapasão, aliás, corroborado por outros pontos de vista:

*“a construção individual de conhecimento é muito influenciada pelo ambiente social. A construção de ideias pessoais e de uma compreensão própria de determinado conceito, vai ocorrer se existe a possibilidade de as partilhar e de debate num contexto social. Nos fóruns de discussão, é precisamente o que se observa, a*

<sup>234</sup> Importará deixar aqui registado que foi nossa opção adotar a tradução do termo “à letra”, não obstante a literatura da especialidade consultada ter revelado que “Comunidade de Investigação” ou, simplesmente, “Comunidade de Aprendizagem” são também vulgarmente generalizadas por variadíssimos autores.

*aprendizagem ocorre a partir de um trabalho colaborativo e social entre os participantes” (Sérgio, 2007:45).*

Contudo, anteriormente, já Rourke, Anderson, Garrison e Archer, num outro artigo conjunto, nos adiantavam que a presença social é:

*“the ability of learners to project themselves socially and emotionally in a community of inquiry. The function of this element is to support the cognitive and affective objectives of learning. Social presence supports cognitive objectives through its ability to instigate, sustain, and support critical thinking in a community of learners” (Rourke et al., 1999:52).*

De acordo com o prisma destes autores, a presença social, incrementando as interações da comunidade, motiva os alunos a serem persistentes e empenharem-se na conclusão das suas tarefas e, consequentemente, dos próprios cursos. Rourke salienta, por isso, a importância de um bom ambiente social:

*“If students are to offer their tentative ideas to their peers, if they are to critique the ideas of their peers, and if they are to interpret others’ critiques as valuable rather than as personal affronts, certain conditions must exist [...] students need to trust each other, feel a sense of warmth and belonging, and feel close to each other before they will engage willfully in collaboration and recognize the collaboration as a valuable experience” (Rourke, 2000:s/p<sup>235</sup>).*

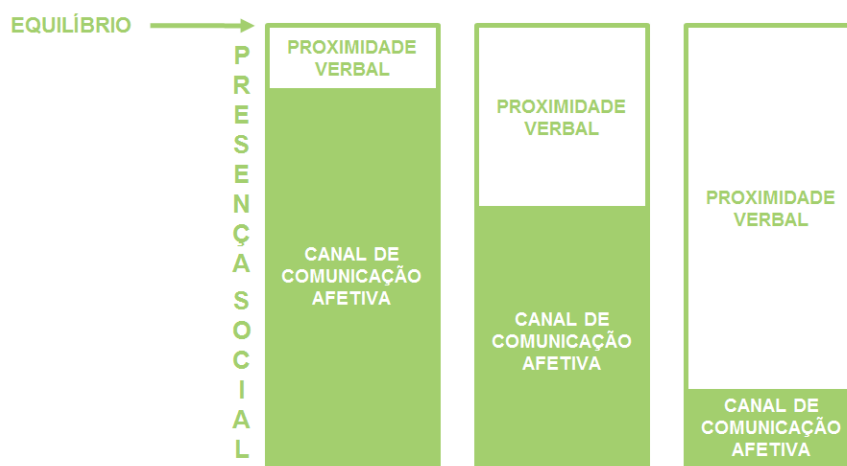
Esta linha de investigação foi prorrogada por um variado número de estudos<sup>236</sup> que, entre outros aspetos, vieram comprovar a correlação existente entre a presença social e a satisfação dos estudantes, proporcionando simultaneamente uma melhoria nos resultados da aprendizagem. Assim, por exemplo, Tu, consagrado autor na investigação desta temática, associando o conceito de presença social às teorias da aprendizagem social, considera que aquela “is required to enhance and foster online social interaction, which is the major vehicle of social learning” (Tu, 2000b:27), acrescentando ainda que “If social presence is low the foundation of social learning, social interaction, does not occur” (Tu, *Op. cit.*:30). Nessa obra o investigador enumera uma série de fatores que considera afetar o grau de perceção da presença social, categorizando-os em três dimensões, a saber: (i) o contexto social (*social context*), que compreende elementos tais como a orientação no cumprimento das tarefas, a privacidade, os temas e as relações sociais; (ii) a comunicação *online* (*online communication*), incluindo elementos como a ansiedade de

<sup>235</sup> Texto disponibilizado integralmente em *website*, sem paginação. Cf. Referências Bibliográficas.

<sup>236</sup> Cf. Tu, 2000a, 2000b, 2002; Tu e McIsaac, 2002; Stacey, 2002; Richardson e Swan, 2003; Anderson, 2008a, [2004]; 2008b, [2004]; Swan, 2004; Arbaugh, 2007; Swan et al., 2008).

comunicação, os conhecimentos informáticos; e (iii) a interatividade (*interactivity*), enfatizando as suas potencialidades de *feedback* imediato<sup>237</sup>.

Ainda a este propósito, Danchak, Walther e Swan (2001) idealizaram um curioso modelo de equilíbrio da presença social em ambientes mediados por computador (*cf.* **Figura 3.4**), no qual o equilíbrio está relacionado com o nível de interação desejado nas comunicações. Não obstante carecer de mais estudos que comprovem a fiabilidade e aplicabilidade do modelo, os resultados de uma investigação desenvolvida por Swan (2001), que se baseou na análise do conteúdo de discussões *online*, revelaram não somente altos níveis de comportamentos de proximidade, mas também curiosos padrões de utilização destes comportamentos de proximidade ao longo do curso, sustentando, desta forma, este modelo de equilíbrio da presença social.



**Figura 3.4** - Modelo de equilíbrio da presença social em ambientes mediados por computador  
(Adaptado de Swan, 2002:43)

O modelo de equilíbrio da presença social ilustrado na **Figura 3.4** permite-nos, portanto, concluir que à medida que o canal de comunicação afetiva se estreita, os comportamentos de proximidade aumentam de forma a aumentar o nível de presença social até se alcançar o equilíbrio pretendido. No entanto, Danchak, Walther e Swan (*Op. cit.*) alertam-nos para o facto de não ser possível a sua generalização uma vez que os resultados obtidos dizem apenas respeito a um único curso *online*<sup>238</sup>.

<sup>237</sup> Estas três dimensões devem ser consideradas “if one examines CMC as a learning environment or is applying student learning and socio-cultural learning to the CMC environment” (Tu, 2000b:34). Numa pesquisa posterior, o mesmo autor especifica que o conceito de presença social é, portanto, uma complexa construção que abarca itens tão diversificados, para além dos anteriormente elencados, como os estilos de comunicação ou a natureza das tarefas propostas, por exemplo (Tu, 2002).

<sup>238</sup> Mais se acrescenta que, num ambiente de CMC em que escasseiam os meios de transmissão da proximidade, quando o equilíbrio em questão é interrompido, os indivíduos tendem naturalmente a incrementar os seus comportamentos de proximidade, recorrendo às mensagens como forma de preservar a indispensável presença social.

Por outro lado, Stein e Wanstreet (2003) demonstraram que, se a presença social for elevada numa comunidade de aprendizagem, o grupo estará em melhor posição para substituir a comunicação mediada pela tecnologia pela comunicação face-a-face. Ainda mais recentemente, analisando e observando o envolvimento dos alunos em cursos *online*, Palloff e Pratt (2005) destacaram também a presença social em ambientes de aprendizagem *online*, definindo-a como um sentimento de pertença a uma comunidade que tem contribuído positivamente para a melhoria dos resultados de aprendizagem e para a satisfação dos alunos em cursos *online*. Deste modo, tal como o ocorrido na comunicação mediada por computador (CMC), as TIC tornaram-se muito mais sofisticadas, sendo amplamente utilizadas e com muito mais competência, e os próprios constructos teóricos da presença social em ambientes de CMC, incluindo os ambientes de aprendizagem *online*, também evoluíram e foram sendo alterados. De onde se pode concluir, apesar de tudo, que:

*“Despite the passage of 30 years since the genesis of social presence theory and more than 10 years since the identification of social presence as a key component of online learning (Gunawardena e Zittle, 1995), a single, shared understanding of social presence has not emerged (Biocca, Harms e Burgoon, 2003)” (Kehrwald, 2008:89)<sup>239</sup>.*

Os resultados do estudo levado a cabo por Benjamin Kehrwald são, portanto, muito significativos no que diz respeito à questão do desenvolvimento de uma compreensão comum da presença social e de como utilizar essa compreensão para fornecer informações sobre as melhorias registadas nos processos de ensino e aprendizagem *online*, particularmente: (i) no reforço do carácter crucial da presença social na dinamização de atividades ativas e participativas em ambientes de aprendizagem *online*; (ii) no estabelecimento de uma definição de presença social elaborada a partir das experiências dos alunos *online* e que é fruto da partilha e do entendimento entre um grupo de alunos experientes; e (iii) no *insight* que forneceu acerca da natureza, funções e finalidades da presença social, e em que medida ela pode ser usada como meio de informação sobre a prática e os processos de ensino-aprendizagem *online* (Kehrwald, *Op. cit.*)<sup>240</sup>. Em suma, e em sintonia com as mais recentes pesquisas de Garrison (2007, 2009), a presença social pode ser sinteticamente considerada como “the ability of participants to identify with the community (e.g., course of study), communicate purposefully in a trusting environment, and develop inter-personal relationships by way of projecting their individual personalities” (Garrison, 2009:352).

<sup>239</sup> Apesar de Kehrwald (2008:89) atribuir a data de 1996 quando cita o artigo de Gunawardena e Zittle, consultando esta última fonte constatamos, e corrigimos, a datação para 1995.

<sup>240</sup> Muito bem estudadas pelos investigadores estão também as manifestações da reciprocidade na ajuda entre os membros das comunidades (von Krogh, 2002; Ellis *et al.*, 2005), sendo que os índices de ajuda mútua manifestados tendem a ser proporcionais aos níveis de intensidade da partilha de conhecimento registados entre os seus membros. Daí que Jacobson (2001, 2002) considere, em sentido mais amplo, que a presença social corresponde à sensação de um indivíduo se sentir completamente absorvido e emergido numa atividade *online*.



Mais acrescentamos, de forma muito sumária, que, relativamente aos dois restantes eixos que constituem o modelo das comunidades de inquirição (“*communities of inquiry*”), de Garrison, Anderson e Archer (2000, 2001), a presença cognitiva é “the extent to which learners are able to construct and confirm meaning through sustained reflection and discourse” (Garrison, Anderson e Archer, 2001:11)<sup>241</sup>. A presença cognitiva apresenta-se, assim, como o elemento central do pensamento crítico, que conduz aos níveis mais elevados do pensamento e da aprendizagem. Variados estudos têm demonstrado que a discussão que se gera *online*, quando comparada com as discussões face-a-face que ocorrem em contexto presencial, numa sala-de-aula tradicional, além de potenciar a investigação e experimentação científicas, desenvolve o pensamento divergente, permite a confrontação com múltiplas perspetivas e favorece a perceção complexa (Picciano, 2002). Assim, a presença cognitiva é promotora da reflexão e da consideração de pontos de vista divergentes, não sem contudo sustentar a participação de modo a serem alcançados os ambicionados comportamentos e resultados cognitivos<sup>242</sup>.

Quanto à presença de ensino (“teaching presence”), ela é definida por Anderson *et al.* (2001a) como “the design, facilitation and direction of cognitive and social processes for the purpose of realizing personally meaningful and educationally worthwhile learning outcomes” (Anderson, Rourke, Garrison e Archer, 2001a:5)<sup>243</sup>. Na perspetiva destes autores, ao docente competem três importantes funções de forma a poder criar a presença de ensino em contextos de ensino-aprendizagem *online*: (i) o *design* e a estruturação do curso; (ii) a adoção de um discurso claro e facilitador da interação; e (iii) as orientações fornecidas aos alunos. A presença de ensino começa a ser preparada no preciso momento em que o professor desenha o plano do curso, portanto, antes mesmo de este se iniciar, continuando quando o professor clarifica o seu discurso e fornece orientações diretas, sempre que solicitadas pelos alunos. Numa linha de investigação muito próxima, também a abundante produção científica da autoria de Shea *et al.* (2003a, 2003b, 2004, 2006) considera que a presença de ensino, incluindo o *design* e a organização, a facilitação do discurso e a orientação direta por parte dos docentes, está intimamente relacionada com a aprendizagem dos alunos<sup>244</sup>.

<sup>241</sup> Num outro estudo conjunto, Garrison e Anderson definem a presença cognitiva do seguinte modo: “We see cognitive presence as the extent to which learners are able to construct and confirm meaning through sustained reflection and discourse in a critical community of inquiry” (Garrison e Anderson, 2003:28).

<sup>242</sup> Recentemente Quintas-Mendes *et al.* consideraram também que “Cognitive presence is a vital element in the educational experience in higher education and is defined by the fact that participants build meaning and knowledge through communication” (Quintas-Mendes, Morgado e Amante, 2008:938).

<sup>243</sup> Para Garrison e Archer “it is the teacher's responsibility to precipitate and facilitate learning that has purpose and is focused on essential concepts and worthwhile goals” (Garrison e Archer, 2000:48).

<sup>244</sup> Todavia, se a aprendizagem *online* se revelar ineficaz tal pode ter-se ficado a dever à ausência de uma eficaz presença de ensino empreendida pelo professor e na direção mais adequada (Kanuka e Garrison, 2004). Com efeito, a progressão das aprendizagens dos alunos depende da atitude do docente, sendo que diversos estudos revelam que para uma

O quadro teórico das comunidades de inquirição representa, assim, um processo de criação de experiências de aprendizagem profundas e significativas, de cariz colaborativo-constructivista, através do desenvolvimento desses três elementos interdependentes: a presença social, a presença cognitiva e a presença de ensino (Garrison e Cleveland-Innes, 2005; Garrison e Arbaugh, 2007). Ainda de acordo com estes autores, “research suggests that although social presence alone will not ensure the development of critical discourse in online learning, it is extremely difficult for such discourse to develop without a foundation of social presence” (Garrison e Arbaugh, *Op. cit.*:159), podendo-se, portanto, concluir, com toda a segurança, que a presença e as interações verificadas entre os três elementos aqui considerados constituem-se como elementares e primordiais para o sucesso académico dos alunos, muito particularmente no Ensino Superior (Garrison *et al.*, 2000)<sup>245</sup>.

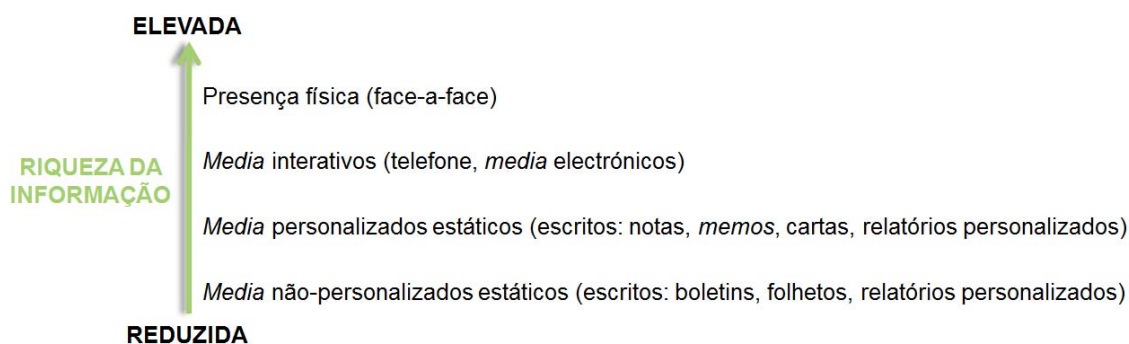
### 3.2.2.2 - A teoria da riqueza dos media

Abordagem semelhante à teoria da presença social é a proposta pela teoria da riqueza dos *media*, desenvolvida com os trabalhos da investigação de Daft e Lengel (1983, 1986). Segundo este enfoque, os diferentes *media* variam quanto à sua capacidade de reduzir a ambiguidade na comunicação, sendo que a riqueza de um meio de comunicação reside precisamente: (i) na facilidade em fornecer *feedback*; (ii) no facto de permitir o envio de mensagens personalizadas, altamente específicas ou mesmo especializadas; (iii) em possibilitar a comunicação através de diversas vias e canais; e (iv) ao permitir a comunicação eficaz. De acordo com aqueles autores, a comunicação face-a-face seria o mais “rico” de todos os meios de comunicação, enquanto que as várias outras formas de CMC constituiriam as formas mais “pobres” de comunicação mediada. A análise das **Figuras 3.5** e **3.6** permite-nos concluir que as pessoas optam pelo meio que é mais adequado a um determinado contexto de comunicação, ainda que nem sempre seja o mais “rico”. Inclusive, em alguns contextos, uma simples carta ou um banal *e-mail* pode ser visto como uma forma de comunicação mais adequada, por exemplo, do que um telefonema ou a comunicação face-a-face, mesmo se a comunicação textual (de acordo com as **Figuras 3.5** e **3.6**) não seja a mais “rica” ou a mais pessoal.

---

aprendizagem *online* mais efetiva é primordial que o professor oriente o discurso crítico dos seus alunos numa perspetiva crítica construtiva (Fabro e Garrison, 1998).

<sup>245</sup> A este propósito, refira-se ainda que, muito recentemente, Swan e Ice (2010) editaram um número especial da revista *The Internet and Higher Education*, subordinado à temática “Community of Inquiry Framework: Ten Years Later”, que reúne um conjunto muito variado de artigos da autoria de conceituados especialistas, contribuindo para a discussão e reflexão presente em torno desta temática das comunidades de inquirição.



**Figura 3.5** - Modelo da Hierarquia da Riqueza dos Media (Adaptado de Daft, Lengel e Trevino, 1987:358)



**Figura 3.6** - Meio de Comunicação vs. Riqueza da Informação (Adaptado de Daft e Lengel, 1983:8)

Na verdade, a investigação sobre a seleção dos *media* tem revelado que os indivíduos, quando confrontados com diferentes circunstâncias, variam nas suas preferências e opções por diferentes formas de comunicação (cf. **Figura 3.7**). A base para essa seleção parece ser influenciada por outros fatores para além das características objetivas dos meios de comunicação, tais como as perceções sociais construídas sobre a riqueza e utilidade, ou como uma pessoa avalia a “utilidade social” de um determinado *media*.

RIQUEZA DA INFORMAÇÃO	MEIO	FEEDBACK	CANAL	FONTE	LINGUAGEM
<b>ELEVADA</b>	Face-a-Face	Imediato	Audiovisual	Pessoal	Corporal, Natural
	Telefone	Rápido	Áudio	Pessoal	Natural
	Escrito, Pessoal	Lento	Limitado ao Visual	Pessoal	Natural
	Escrito, Formal	Muito Lento	Limitado ao Visual	Impessoal	Natural
<b>REDUZIDA</b>	Numérico, Formal	Muito Lento	Limitado ao Visual	Impessoal	Numérica

**Figura 3.7** - Caraterísticas dos *media* que determinam a riqueza da informação processada (Adaptado de Daft e Lengel, 1983:10)

### 3.2.2.3 - O modelo da escassez de indícios sociais

O modelo da escassez de indícios sociais, ou “*reduced social cues (RSC) model*”, foi desenvolvido pelo “Committee on Social Science Research in Computing”, da Universidade de Carnegie Mellon (Kiesler, Siegel e McGuire, 1984). Esta abordagem teórica dá particular relevo ao facto de as informações sobre o contexto social serem “filtradas” e, portanto, removidas da interação durante o processo de comunicação textual em CMC. Segundo este modelo, as evidências do contexto social definem a natureza da situação social, indicam os limites normativos de um comportamento adequado, e transmitem o estado e as identidades sociais das pessoas envolvidas na interação. Na comunicação face-a-face, esses sinais podem incluir caraterísticas físicas do ambiente, gestos e expressões faciais, autoridade e símbolos de *status* (vestuário, bijutaria, adereços), aparência física e comportamento espacial (pose, postura, distância interpessoal). Ainda de acordo com o presente modelo, quando esses sinais estão ausentes, como é o caso específico da CMC<sup>246</sup>, os sujeitos tornam-se mais autocentrados em si próprios e menos preocupados com as opiniões, decisões ou sentimentos dos outros. Neste contexto, os utilizadores da CMC têm uma maior sensação de anonimato e percecionam o outro de uma forma menos individualizada do que, por exemplo, quando se trata da interação face-a-face ou telefónica. Regra geral, os indivíduos manifestam menos empatia, menor sentimento de culpa, reduzida possibilidade de comparação social e uma menor influência das normas sociais. Em determinadas situações, essas emoções podem levar a um comportamento desinibido, através do “*disinhibition effect*” e,

<sup>246</sup> No que se refere ao modelo da escassez de indícios sociais, Walther (1995) vê a perda das referências visuais inerente à CMC como uma desvantagem a ser superada com o tempo e através do desenvolvimento de várias manipulações linguísticas e tipográficas que podem revelar informações relacionais em CMC. Para Walther (1995), a razão pela qual os estudos antecedentes tendiam a caraterizar a CMC como essencialmente centrada nas tarefas reside precisamente na limitação de tempo que lhe é inerente.

consequentemente, fomentar o aparecimento de comportamentos agressivos e hostis, juntamente com uma perceção negativa dos outros<sup>247</sup>.

#### 3.2.2.4 - O modelo de processamento da informação social

A análise da CMC implica igualmente uma sucinta abordagem ao modelo de processamento da informação social (*“social information processing model”*). O seu mentor, Joseph Walther, considera que, partilhando as mesmas necessidades de comunicação interpessoal, os indivíduos, recorrendo quer à CMC, quer à comunicação face-a-face, são capazes de encontrar estratégias de comunicação relacional através dos *media* electrónicos, que potenciam a transmissão de informações sociais (como sejam, por exemplo, o caso do estado civil, da filiação, da satisfação ou da atração interpessoal)<sup>248</sup>. Porém, como a maioria das estratégias de CMC, baseia-se também na comunicação textual, pelo que a velocidade com que as mensagens são trocadas é menor do que na interação comunicacional face-a-face (muito particularmente na comunicação assíncrona) e, portanto, a transmissão de informações sociais também é consideravelmente mais lenta quando se utilizam plataformas e/ou ambientes de CMC. Assim, com vista a analisar a relevância do fator cronológico na CMC, Walther, Anderson e Park (1994) conduziram uma meta-análise incidindo em 21 estudos experimentais sobre CMC, em que a variável consistia em verificar se o tempo de cada experiência foi limitado, concluindo que: (i) registou-se um maior índice de comunicação sócio-emocional nos grupos experimentais de CMC onde não havia restrição de tempo para o desempenho da tarefa proposta, do que nos grupos onde essa limitação existia (ou seja, em situações de tempo limitado, as diferenças entre os grupos estudados aumenta); e (ii) existiam menos diferenças relativamente à comunicação sócio-emocional entre os grupos de CMC e os grupos de comunicação face-a-face quando não havia restrições de tempo (ou seja, a eliminação de

<sup>247</sup> A este respeito, Sara Kiesler considera mesmo que “When social definitions are weak or nonexistent, communication becomes unregulated. People are less bound by convention, less influenced by status, and unconcerned with making a good appearance. Their behavior becomes more extreme, impulsive, and self-centered” (Kiesler, 1986:48). De facto, ao descrever a forma como os efeitos sociais dos computadores podem ser muito maiores do que aquilo que previamente se imagina, a autora postula que a CMC, além dos efeitos sociais, tem hierarquias estratificadas, normas transversais e limites organizacionais (Kiesler, *Op. cit.*). Outro resultado previsto é que a ausência visual de sinais de *status*, juntamente com a redução da ansiedade sobre a forma como os outros nos julgam e consideram, origina um fenómeno de democratização na CMC. Na verdade, essa hipótese é sustentada por uma série de estudos, especialmente aqueles que envolvem grupos de interação de curto prazo sem antecedentes cronológicos anteriores. Entretanto, as evidências noutros contextos revelam-se contraditórias, sugerindo que há provavelmente outros fatores que medeiam de igual forma a CMC.

<sup>248</sup> Num artigo intitulado “Interpersonal Effects in Computer-Mediated Interaction: A Relational Perspective”, datado de 1992, Walther chega mesmo a afirmar que, “given sufficient time and message exchanges for interpersonal impression formation and relational development to accrue, and all other things being equal, relational (communication) in later periods of CMC and face to face communication will be the same” (Walther, 1992:69).

restrições e barreiras temporais corresponde a menos diferenças verificadas entre os grupos de CMC e face-a-face)<sup>249</sup>.

Para comprovar essas hipóteses, Walther (1995) implementou posteriormente um estudo experimental que previa, baseado no seu modelo de processamento da informação social, que o comportamento social seria maior nos grupos face-a-face, comparativamente aos grupos baseados na CMC, durante largos períodos, e que essas diferenças se desvanecem com o passar do tempo. Os diferentes grupos em estudo, baseados na CMC e na interação face-a-face, foram observados em três momentos distintos, permitindo uma comparação da comunicação relacional ao longo do tempo, e os resultados foram relativamente surpreendentes, uma vez que não confirmaram as previsões do modelo<sup>250</sup>. Efetivamente, as previsões nucleares do modelo de processamento da informação social acabaram por ser refutadas pelo estudo empreendido pelo próprio Walther (1995): a comunicação via CMC foi significativamente mais social do que a comunicação face-a-face e, com o decorrer do tempo, na maioria dos casos, a sua evolução não seguiu o caminho esperado. Estes resultados, juntamente com a crítica apresentada pelos teóricos da identidade social (Spears e Lea, 1992; Rogers e Lea, 2005), implicaram a necessidade de reformulação do modelo e o consequente surgimento da teoria da comunicação hiperpessoal (cf. tópico 3.2.2.6).

### 3.2.2.5 - O modelo da identidade social

À análise dos dados recolhidos no estudo supracitado, Walther (1996), desta feita, acrescentou à variável tempo a variável identidade social, à semelhança, de resto, do que nos é proposto pelos efeitos da individualização no modelo de identidade social (*social identity model*). Embrionário das pesquisas científicas de Spears e Lea (1992), este modelo sustenta-se na ideia de que o sentimento de pertença, igualmente designado por “imersão percetiva” no grupo, pode ser alcançado através de uma identidade social partilhada pelos membros do grupo, ao mesmo tempo que considera que as relações interpessoais entre os seus membros não são cruciais para o estabelecimento da presença social. Os indivíduos não necessitam do contato face-a-face para

<sup>249</sup> A meta-análise confirmou, assim, uma das previsões do modelo de processamento de informações sociais, concretamente, que com o tempo a quantidade de informações sociais veiculadas através da CMC converge para a quantidade de informação social oralmente transmitida na comunicação face-a-face, na medida em que demora mais produzir a informação escrita do que a informação oral. Para mais, a comunicação de informações sociais através do computador requer a aprendizagem da utilização de signos linguísticos e textuais para transmitir a informação relacional.

<sup>250</sup> Na verdade, os observadores classificaram os grupos de CMC com elevados índices de informação relacional quando comparados com os grupos que privilegiaram a comunicação face-a-face, independentemente do tempo em que foram observados. A título exemplificativo, os observadores classificaram os grupos baseados na CMC com maior pontuação com base na expressão do afeto transmitida nos grupos de discussão, sobre a similaridade percebida entre os membros do grupo, e sobre o grau de distensão ou relaxamento durante as discussões. Mais importante ainda foi o facto de os grupos de CMC terem desempenhado as suas tarefas muito mais socialmente orientados nas questões sociais do que nas próprias tarefas, quando comparados com os grupos de comunicação face-a-face durante os três períodos diferentes em que a tarefa foi executada.

poder pertencer ou se identificarem com um determinado grupo. Aliás, os trabalhos posteriores nesta linha de investigação comprovam essa hipótese: “the lack of nonverbal cues in computer-mediated environments may in fact increase, rather than decrease social presence in group contexts” (Rogers e Lea, 2005:152). Portanto, de acordo com este quadro concetual, não é possível ver como os outros membros do grupo podem aumentar a sua identificação com o mesmo, pois as diferenças entre eles atenuam-se. Nesta descoberta pode residir a explicação para que os grupos experimentais de CMC dos estudos de Walther (1995) tenham apresentado esses elevados níveis de comunicação relacional, mesmo nos momentos iniciais de interação entre os sujeitos.

### 3.2.2.6 - A teoria da comunicação hiperpessoal

A teoria da comunicação hiperpessoal (*hyperpersonal communication theory*), igualmente da autoria de Walther (1996), assenta essencialmente na assincronia e na ausência de informações visuais. Como tivemos oportunidade de salientar, Walther (1995) observou que os grupos visualmente anónimos da CMC eram socialmente mais orientados do que os grupos “face-a-face”. Num outro estudo, desta feita dinamizado por Chilcoat e DeWine (1985), os sujeitos que não tinham contacto visual classificaram-se reciprocamente como muito semelhantes em termos de analogia de atitudes e de atração física e social. De igual forma, também Walther *et al.* (1994) argumentam que os grupos de CMC que antecipam uma futura interação<sup>251</sup> apresentam níveis mais elevados de comunicação social do que aqueles que são limitados cronologicamente e não têm expectativas de se agruparem futuramente<sup>252</sup>. É neste diapasão que Walther (1996) acaba por estabelecer uma distinção entre os ambientes de CMC que parecem promover a interação pessoal (limitados no tempo e sem antecipar futuras interações) e aqueles que estimulam a interação pessoal (ilimitados cronologicamente e com antecipação da interação futura). Nesta perspetiva, existem muitos exemplos de grupos baseados na CMC que ultrapassaram os níveis de afetividade e emoção encontrados em grupos paralelos recorrentes da comunicação face-a-face. É precisamente este fenómeno que o autor designa por “*hyperpersonal communication*”, uma espécie de meio-termo entre a comunicação que não é nem impessoal nem estritamente interpessoal e que se apresenta como “more socially desirable than we tend to experience in parallel FtF interaction” (Walther, 1996:17).

<sup>251</sup> Segundo estas correntes de pensamento, e de acordo com Walther *et al.* (1994), com vista a alcançar elevados níveis de filiação, os grupos de CMC necessitam de antecipar as suas futuras interações ou interagir durante um largo período de tempo.

<sup>252</sup> Esta evidência pode abrir novas perspetivas de enfoque sobre os estudos iniciais que recorreram a interações que se desenrolavam por períodos de tempo muito reduzidos e que apresentaram, por isso, baixos índices de comunicação social. Além disso, os limites temporais impostos em muitos desses estudos provavelmente não permitiram a disponibilização de tempo suficiente para que a informação social pudesse fluir.



De acordo com esta teoria, o enfoque hiperpessoal relaciona os processos psicológicos de comunicação relacional com os quatro elementos tradicionais do esquema de comunicação - (i) recetor; (ii) emissor; (iii) canal e (4) *feedback* -, algo que está relacionado, segundo Walther (1996), com quatro ordens de razões: (a) as que se prendem com o facto de muitos indivíduos que interagem *online* partilharem uma determinada categorização social, tendendo a manifestar maior semelhança entre si e o seu parceiro de comunicação (o que potencia enormemente a empatia comunicativa); (b) as que se relacionam com o facto de os remetentes de uma mensagem poderem otimizar a sua autoapresentação, ou seja, podem-se apresentar mais positivamente do que face-a-face, na medida em que não necessitam de se preocupar com o seu comportamento não-verbal<sup>253</sup>; (c) as que se arrolam ao formato da própria CMC, considerando Walther que a CMC assíncrona tem maiores probabilidades de conduzir à interação interpessoal, pois os indivíduos, ao não terem necessidade de dar *feedback* imediato aos seus interlocutores, podem dedicar mais tempo ao processo de comunicação; e (d) as que se apresentam como, na opinião de Walther, uma espécie de “círculo vicioso” assente na ideia de que a progressão da interação é diretamente proporcional às impressões positivas dos interlocutores em interação (Walther, 1996). Acresce somente que, na passagem do século, Utz descreveu sumariamente os pressupostos básicos desta teoria da CMC ao afirmar que:

*“In CMC, users have the opportunity for selective self-presentation. They have time to think about how to present themselves and can choose the positive aspects. On the other hand, the reduced social cues in CMC lead to an idealized perception by the perceiver. S/he has only the positive information, and inflates the impression of the partner by generalizing these positive cues on other unknown personality aspects. CMC can, therefore, be more social and intimate, or ‘hyperpersonal’ relative to FTF communication”* (Utz, 2000:s/p; aspás no original<sup>254</sup>).

### 3.2.3 - Comunidades virtuais de aprendizagem

Para o investigador do Centro de Estudos Sociais (CES) da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, João Arriscado Nunes, as comunidades virtuais<sup>255</sup>, sendo desterritorializadas e translocais, dependem das “redes e fluxos de comunicação e informação

<sup>253</sup> A este propósito, Walther (1996) sustenta ainda que, ao libertar-se das preocupações com a aparência, a CMC pode basear-se mais nos pensamentos e sentimentos pessoais. Porém, de acordo com esta teoria, as percepções interpessoais da CMC não constituem avaliações exatas mas sim “*positive exaggerations*”, ou idealizações seletivas e falaciosas, que tendem a provocar inferências por parte do observador.

<sup>254</sup> O artigo de Sonja Utz está integralmente disponibilizado no *website* do *Journal of Online Behavior*, contudo, sem paginação. Cf. <http://bit.ly/o8g6n5>.

<sup>255</sup> Sobre a distinção entre os diferentes tipos de comunidade e, particularmente, sobre a relação das comunidades virtuais com as TIC, vide Nunes, 1995.

permitindo o acesso partilhado a objectos e representações” (Nunes, 1996:s/p<sup>256</sup>), além de que “não implicam outra forma de interrelação entre participantes que não seja mediatizada pelos objectos, textos e inscrições” (Nunes, *Op. Cit.*). Por seu turno, Lisa Kimball propõe um conjunto de dez princípios orientadores do trabalho em grupos de aprendizagem *online* (“*Online Learning Groups*”), a ter em linha de conta por parte dos professores, dinamizadores, tutores ou administradores, a saber: (i) identificar explicitamente a finalidade do grupo; (ii) definir papéis e estabelecer normas de funcionamento; (iii) criar um ambiente propício ao grupo; (iv) dinamizar a conversação; (v) fornecer *feedback*; (vi) ajustar o ritmo das interações sempre que necessário; (vii) apoiar (e recrutar) novos membros; (viii) fazer pontos de situação; (ix) monitorizar a participação (o “tracking”) de cada membro; e (x) acompanhar o desenvolvimento da comunidade, deixando-a, no entanto, seguir o seu próprio trilhar e fluxos (Kimball, 1995). Paralelamente, desta feita inspirados pelo trabalho de Bellah *et al.* (1985), e arrolando o que consideram ser as características-chave de uma comunidade de aprendizagem (*cf.* **Figura 3.8**), Kowch e Schwier (1997), considerando os fins a que se destinam, propõe quatro grandes categorias de Comunidades Virtuais de Aprendizagem, de agora em diante simplesmente designadas por CVA: (i) as Comunidades Virtuais de Aprendizagem de Relacionamento (“*Virtual Learning Communities of Relationship*”), baseadas nas relações de harmonia que se estabelecem entre elementos de uma determinada família ou de um grupo de amigos<sup>257</sup>; (ii) as Comunidades Virtuais de Aprendizagem de Lugar (“*Virtual Learning Communities of Place*”) associam os indivíduos que se unem em torno de um local ou “habitat” comum por motivos de conforto, segurança e comunhão de interesses<sup>258</sup>; (iii) as Comunidades Virtuais de Aprendizagem de Pensamento (“*Virtual Learning Communities of Mind*”) estruturam-se em torno das relações estabelecidas por sujeitos que partilham finalidades, valores e concepções comuns de ser e de fazer<sup>259</sup>; e (iv) as Comunidades Virtuais de Aprendizagem de Memória (“*Virtual Learning Communities of Memory*”) que reúnem indivíduos que, partilhando de um passado comum, provavelmente, de outro modo, estariam sós, fornecendo meios para a

<sup>256</sup> Sem página; Não obstante o texto integral da comunicação apresentada por João Arriscado Nunes ao «III Congresso Português de Sociologia» estar disponível *online*, em <http://www.ces.uc.pt>, a publicação não apresenta paginação. Seguindo o prisma deste investigador português, além das comunidades virtuais, “os mundos da ciência, enquanto rede de actores comprometidos com a realização de actividades definidas como científicas, partilhando recursos para a realização dessas actividades e representações comuns sobre os modos de as realizar” (Nunes, 1996:s/p; *itálicos no original*), são ainda constituídos por “comunidades de prática locais, associadas aos lugares territorializados em que se realiza o trabalho de produção material da ciência e dos objectos científicos” (*Idem*; *itálicos no original*), e por “núcleos (*core-sets*) locais ou translocais de cientistas trabalhando em temas ou especialidades circunscritas” (*Ibidem*; *itálicos no original*).

<sup>257</sup> A título de exemplo poderíamos aqui citar também os grupos de apoio às vítimas de violência doméstica, às vítimas de assédio sexual no local de trabalho e às mães solteiras.

<sup>258</sup> Neste caso encontram-se um sem número de comunidades que se formam, por exemplo, em torno de jogos *online*, na Internet, com múltiplos participantes, e de qualquer local do planeta.

<sup>259</sup> Como é, por exemplo, o caso das comunidades académicas de investigação.

compreensão de fenómenos em que todos os participantes estiveram envolvidos<sup>260</sup> (Kowch e Schwier, 1997:4-5).



**Figura 3.8** - Caraterísticas-chave de uma comunidade de aprendizagem (Adaptado de Kowch e Schwier, 1997:4)

Inicialmente designadas, por Brent G. Wilson e Martin Ryder (1996), como comunidades de aprendizagem dinâmica (*"Dynamic Learning Communities"*), as comunidades de aprendizagem distribuída (*"Distributed Learning Communities"*)<sup>261</sup> são grupos de aprendizagem descentralizados, com a interação suficiente para formar uma comunidade estável (Wilson e Ryder, 1998). Por sua vez, os nórdicos Stolterman, Ågren e Croon (1999:2) consideram que uma comunidade virtual é constituída basicamente por um grupo de indivíduos *"trying to achieve something as a group of people that are using new information technology as a mean"*<sup>262</sup>. Já para o especialista português, Paulo Dias, apologista de que *"a tecnologia deverá constituir um facilitador do acesso à informação e, deste modo, um veículo para o desenvolvimento das novas comunidades de aprendizagem, ligadas pela trama das combinatórias das representações distribuídas nas redes virtuais de*

<sup>260</sup> Podemos citar, neste caso, o exemplo das comunidades de sobreviventes e descendentes de sobreviventes do Holocausto.

<sup>261</sup> Wilson e Ryder (1998) utilizam o termo *"distribuída"* para as distinguir dos tradicionais grupos centralizados de alunos, comuns à maioria das salas de aula, além de procurarem também sugerir que a aprendizagem, a tomada de decisões, a calendarização de atividades, e manutenção da coesão do grupo, são responsabilidades que se encontram distribuídas por todos os membros do grupo, não estando, assim, controlados por uma autoridade exterior à própria comunidade. Na senda destes investigadores, esta designação é também adotada por Paulo Dias (*vide* Dias, 2003).

<sup>262</sup> Daí que, para Olga Cação, o conceito de *"comunidade online ou virtual não difere significativamente da comunidade física. Apenas o modo de implementação é diferente. Nas comunidades virtuais há a necessidade de compensar a falta de um espaço físico de interação"* (Cação, 2009b:21).

conhecimento” (Dias, 1996:s/p<sup>263</sup>), as comunidades virtuais de aprendizagem implicam “uma conceção flexível e distribuída, na qual a abordagem hipertexto e as tecnologias hipermedia não só constituem os meios para a organização da informação e das representações na rede, mas também o meio de desenvolvimento de ambientes colaborativos extremamente poderosos para a realização das aprendizagens e a construção do conhecimento” (Dias, 2000:143). E o mesmo investigador acrescenta ainda que as CVA são sustentadas “by the growing culture of participation in the learning activities through the interaction process” (Dias, 2001a:292)<sup>264</sup>. Por outro lado, Jennifer Preece propõe uma definição conjuntural e multidimensional, ao definir uma comunidade *online* enquanto um conjunto de indivíduos que interatua socialmente, partilhando objetivos e finalidades, com vista à plena satisfação de interesses, necessidades, troca de informação ou serviços, e de acordo com um código ou normas de conduta aceites por todos os seus membros, que potenciam a interação e contribuem para o sentido de unidade, e tendo como suporte as TIC (Preece, 2000)<sup>265</sup>.

Richard A. Schwier, por seu turno, salienta os três elementos que considera nucleares para a criação e dinamização de uma CVA: (i) a tecnologia, promotora e potenciadora da comunicação entre os seus membros; (ii) a aprendizagem, que constitui o elo central de qualquer CVA; e (iii) a visão de futuro, isto é, prever a forma como os alunos deverão aprender e, conseqüentemente, aplicar as suas aprendizagens a novos contextos reais (Schwier, 2001, 2002). Paralelamente, sustentados no trabalho de Philip Selznick (1996) e de Ruth Brown (2001), António Moreira, Luís F. Pedro e Carlos Santos advogam que a criação e dinamização de CVA, comunidades de aprendizagem *online* ou comunidades de aprendizagem distribuídas, deve necessariamente conduzir, durante o processo de aprendizagem, “ao desenvolvimento de aspectos tais como a interdependência, reciprocidade, autonomia, pluralidade, participação, integração e co-construção de conhecimento” (Moreira, Pedro e Santos, 2009:115). Porém, em termos da sua implementação pedagógica, o desenvolvimento efetivo destes aspetos numa CVA pode ser obtido através de múltiplas estratégias (Palloff e Pratt, 1999; Preece, 2000; Schwier, 2001, 2002; Garrison e Anderson, 2003; McElrath e McDowell, 2008), que propiciem ambientes de aprendizagem

<sup>263</sup> O artigo de Paulo Dias, intitulado “Hipermedia, Educação e Comunidades Virtuais de Aprendizagem”, apresentado na videoconferência plenária *A Escola do Futuro - o Futuro da Escola*, integrada no «VI Encontro Nacional de Informática - ENI'96», não dispõe de paginação, uma vez que está apenas disponível *online* num servidor brasileiro. Cf. Referências Bibliográficas.

<sup>264</sup> A este respeito *vide* também Dias, 2002. Refira-se, por seu turno, que, mais recentemente, Paulo Dias (2004b:3) considerou que a *Web* é “o meio por excelência para a construção das interações nas comunidades de aprendizagem, com sociabilidades próprias aos espaços do virtual, através da qual se desenvolvem as dimensões de envolvimento, partilha e construção colaborativa do conhecimento”.

<sup>265</sup> Segundo a autora, uma comunidade *online* é constituída por quatro pilares fundamentais: (i) os indivíduos, que, através da interação social, procuram satisfazer uma determinada necessidade ou desempenhar um determinado papel; (ii) a partilha de objetivos, interesses, necessidades ou serviços que, por si só, justifiquem a criação da comunidade; (iii) a planificação das atividades, incluindo normas, protocolos e práticas que regulem e orientem a interação entre os seus membros; e (iv) a tecnologia, as redes de computadores que sustentem e mediem as interações sociais, promovendo, deste modo, a consubstanciação do sentido de comunidade (Preece, 2000).

favoráveis à interação e ao envolvimento dos alunos na co-construção de aprendizagens substantivas, sendo certo que “existem alguns modelos que podem contribuir para uma percepção mais clara e apurada dos macro-referenciais pedagógicos que devem informar essas estratégias” (Moreira, Pedro e Santos, *Op. Cit.*:116). Assim, e em virtude da sua atualidade, pertinência e adaptabilidade, passaremos de imediato a analisar os modelos propostos por Gilly Salmon (2000, 2002) e Ruth Brown (2001).

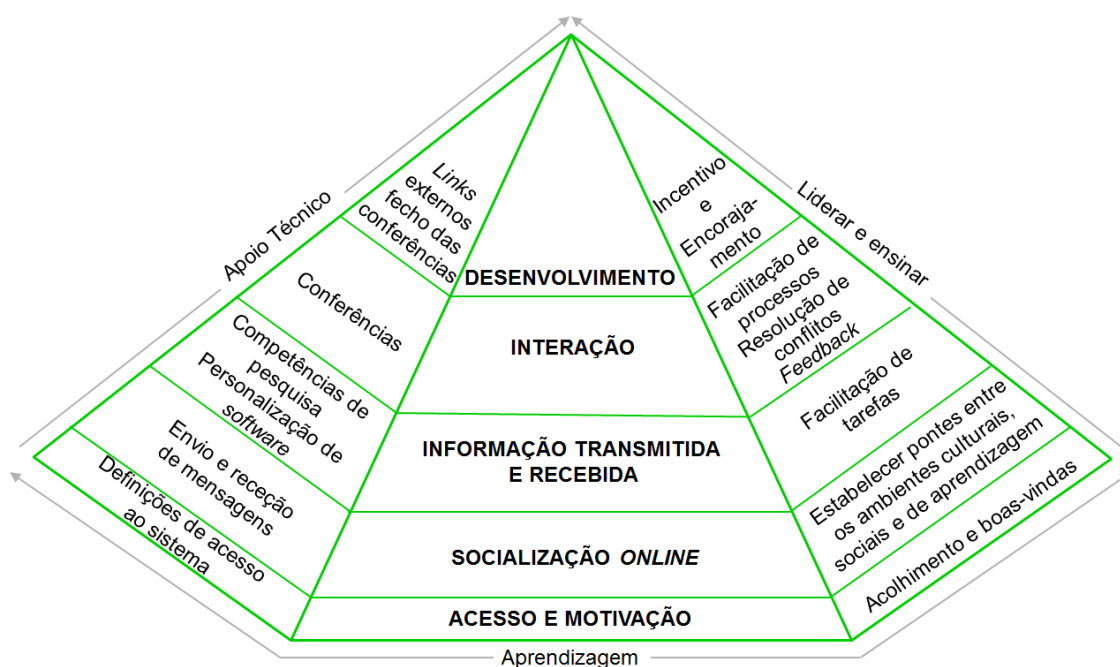
Podemos afirmar que o modelo de Salmon (2000, 2002) remonta genericamente às pesquisas empreendidas em parceria com Ken Gilles<sup>266</sup>, ainda na segunda metade da década de 1990 (*cf.* **Figura 3.9**), e que resultaram num primeiro esboço de um modelo<sup>267</sup> de utilização da CMC (*vide* secção 3.2.2), segundo o qual a aprendizagem *online* consiste num processo experimental, autodeterminado e largamente auto motivado<sup>268</sup>, e que se desenvolve ao longo de cinco etapas, fases, ou estádios: (i) acesso e motivação; (ii) socialização *online*; (iii) transmissão e receção de informação; (iv) construção do conhecimento; e (v) desenvolvimento. Reformulado, e centrando ainda mais a aprendizagem *online* na construção e solidificação da própria comunidade, o *redesign* do modelo original de Salmon (2000, 2002)<sup>269</sup> continua a focalizar o desenvolvimento de uma comunidade virtual de aprendizagem em 5 etapas, conforme se procura ilustrar na **Figura 3.9**:

<sup>266</sup> Trata-se de um modelo que foi inicialmente adotado na formação *online* para profissionais de gestão, assim como na estruturação de ambientes virtuais *online* para cursos de gestão (Salmon e Giles, 1997). Daí que a maioria dos *designers* de sistemas informáticos de videoconferência ou de conferência *online*, utilizados para fins académicos, tenham vindo a adotar metáforas do mundo real para a designação de algumas áreas de interação *online*, por exemplo, “sala comum”, onde se realizam as sessões de *chat* e a comunicação mais informal, ou “seminários” para as discussões relacionadas com o percurso e as atividades académicas dos alunos, o que, por sua vez, levou à introdução e adoção do denominado “ensino virtual” (Nixon e Salmon, 1996).

<sup>267</sup> O modelo de formação e aprendizagem *online* desenvolvido por Salmon e Gilles (1997) encontra paralelo no trabalho de Glaser (1990), no ciclo de formação/aprendizagem experimental de Kolb (1984), e baseia-se numa hierarquia de necessidades adequadas às situações específicas de formação, numa linha análoga à de Maslow (1943), comungando ainda das fases de existência, relacionamento e crescimento indicadas por Alderfer (1972).

<sup>268</sup> Por isso, conclui Raquel Crato, “não é difícil de inferir que a participação em comunidades virtuais é muito mais guiada pela vontade própria e pela percepção dos benefícios em fazê-lo, do que talvez pudesse ser a participação em comunidades presenciais, determinadas por uma série de constrangimentos” (Crato, 2008:7).

<sup>269</sup> Segundo Moreira, Pedro e Santos (2009:116), trata-se de um modelo que “é também relevante por destacar, de forma consequente, a importância da interactividade na consecução dos objectivos propostos” - *cf.* **Figura 3.9** -, preconizando, assim, “uma interactividade crescente entre os membros da comunidade, de forma a responder a objectivos que, do ponto de vista cognitivo e social, se apresentam progressivamente mais complexos e difíceis de atingir” (*Idem*:117).



**Figura 3.9** - Diagrama-Modelo de utilização da CMC no ensino-aprendizagem online (Adaptado de Salmon e Giles, 1997:3)

Trata-se, pois, de um modelo de colaboração e partilha que fornece orientações claras quanto aos papéis que os professores e os alunos deverão desempenhar numa CVA, em cada um desses cinco estádios, para que a comunidade possa, efetivamente, promover a aprendizagem *online* dos seus membros, “em que o nível de interacção vai gradualmente aumentando, e em que os participantes vão contribuindo para a construção partilhada do conhecimento” (Cação, 2009b:23). Por seu turno, atribuindo a designação “e-moderador”<sup>270</sup> ao professor *online*, de acordo com este modelo proposto por Salmon (2000, 2002), ao docente competirá, portanto, “garantir, fundamentalmente e à medida que se avança neste modelo, uma presença social forte e uma interacção eficaz, pontual mas efectiva, na moderação das interacções mantidas no seio da comunidade” (Moreira, Pedro e Santos, *Op. cit.*:117)<sup>271</sup>, ou seja, o professor desempenhará:

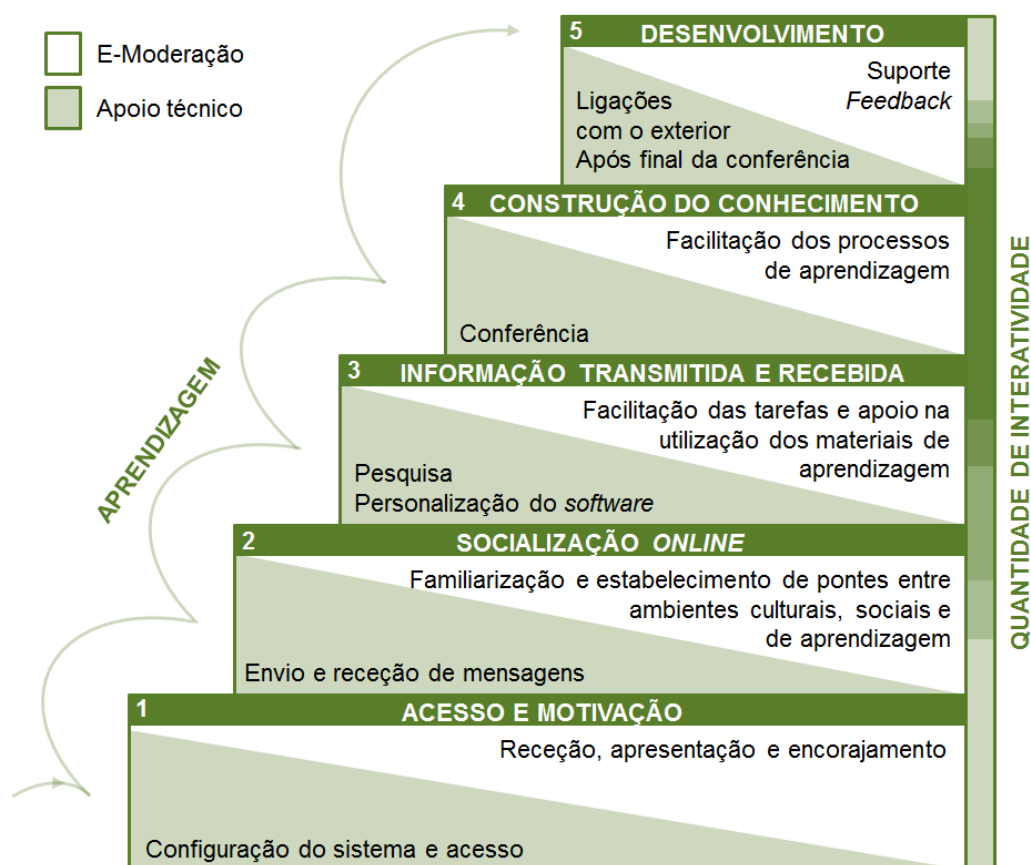
*“fundamentalmente, o papel de facilitador e mediador dos processos de interacção e de trabalho, de modo a que a aprendizagem evolua e o grupo possa progredir nas diversas fases previstas no modelo, para além de providenciar actividades que promovam uma aprendizagem activa por parte dos alunos e que suportem a dimensão social pretendida”* (Cação, 2009b:23).

<sup>270</sup> Outro importante contributo em torno desta questão é o que nos é fornecido pelo trabalho da equipa coordenada por Ramos (2002a).

<sup>271</sup> Ainda de acordo com estes autores, “neste modelo, o papel dos professores e dos aprendentes é, também ele, congruente com esta progressividade e acentua uma autonomização crescente do aluno na co-construção do seu conhecimento ao mesmo tempo que preconiza um acompanhamento constante, mas gradualmente mais esbatido, por parte do professor” (*Idem:ibidem*).



Por conseguinte (cf. **Figura 3.10**), “nas etapas iniciais, sugere-se que as estratégias pedagógicas adoptadas consigam responder a objectivos relacionados com o acesso, motivação e socialização dos membros da comunidade para, numa etapa intermédia, se poderem implementar estratégias que promovam a troca de informação e a construção partilhada de conhecimento” (Moreira, Pedro e Santos, 2009:117).



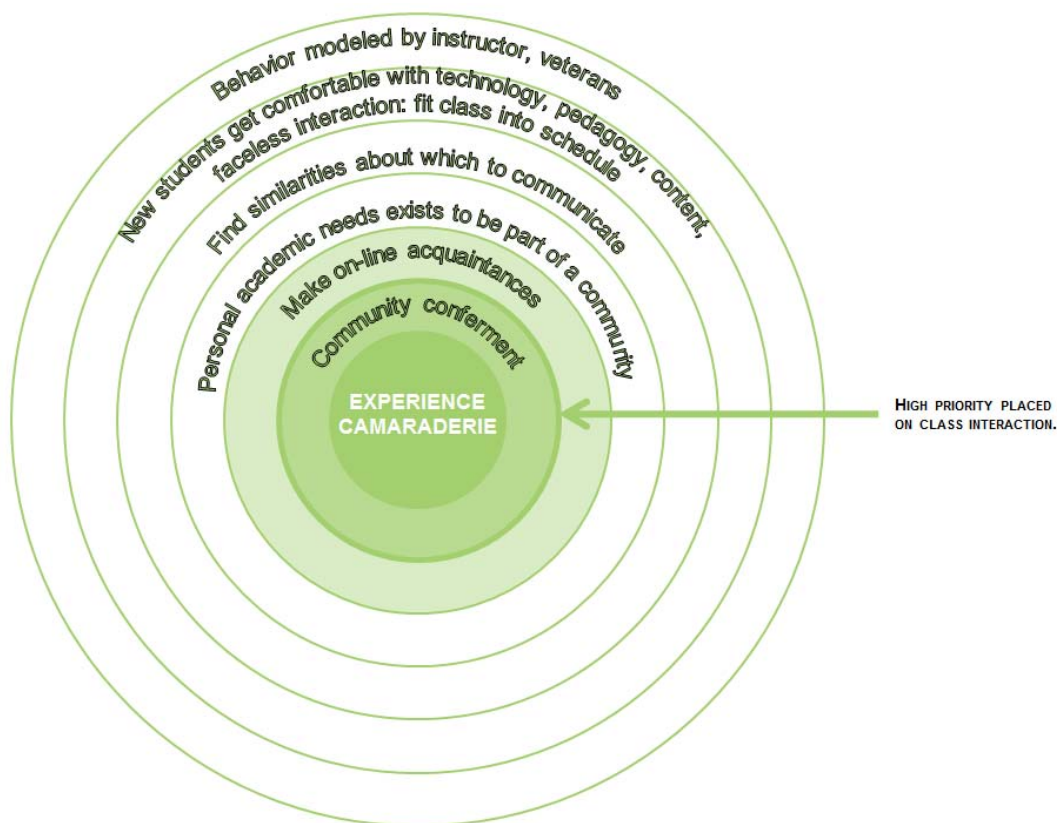
**Figura 3.10** - Modelo com 5 etapas de interação em comunidades de ensino-aprendizagem online em rede  
(Adaptado de Salmon, 2000:26 in Salmon, 2002:11)

Ainda segundo este modelo, será no 4º estágio que os estudantes colaboram entre si para atingir um objetivo comum, partilhando informações e recursos intelectuais, ao mesmo tempo que constroem o seu conhecimento, aprendendo com os seus pares e com o e-moderador (Cação, 2009b). Deste modo, na quinta, e última, fase, “as estratégias pedagógicas adoptadas devem actuar no sentido de garantir o desenvolvimento sustentado da comunidade. Este desenvolvimento pode ser resumido numa «abertura ao mundo», i.e., num sinal claro de implementação de conceitos de abertura, partilha e negociação que consubstanciam uma exposição a uma co-construção de conhecimento já com a presença de agentes «externos» à própria comunidade” (Moreira, Pedro e



Santos, *Op. cit.*:117; aspas no original), além de “favorecer o desenvolvimento da capacidade de reflexão e o pensamento crítico nos estudantes” (Cação, *Op. cit.*:23).

Já o quadro referencial teórico do modelo proposto por Ruth Brown (2001) para a criação e dinamização de comunidades *online* no ensino a distância, estruturado em três etapas de desenvolvimento, todas elas matizadas por uma intensa interatividade, colaboração e envolvimento crescente e progressivo por parte dos aprendentes na comunidade, para além do conseqüente desenvolvimento do sentimento de pertença à mesma, revela igualmente profundas afinidades com alguns princípios do próprio modelo de Salmon (2000, 2002): (i) “*make on-line acquaintances*”, (ii) “*community conferment*” e (iii) “*experience camaraderie*” (Brown, 2001:24)<sup>272</sup> (cf. **Figura 3.11**).



**Figura 3.11** - Modelo dos níveis de envolvimento numa comunidade de aprendizagem *online* (Adaptado de Brown, 2001:25)

Portanto, de acordo com a matriz teórica traçada por Brown (2001), a primeira etapa será marcada pelo estabelecimento de contactos e, em alguns casos, até pelo desenvolvimento da

<sup>272</sup> Consciencialização, consolidação e camaradagem, correspondem respetivamente à tradução livre das expressões *acquaintance*, *conferment* e *camaraderie*, adotadas por Brown (2001).

afinidades/amizades por meio das interações *online*, enquanto no segundo estágio, o de consolidação, os indivíduos conquistam a aceitação por parte dos outros, passando, de facto, a sentir-se membros da comunidade. A fase final de desenvolvimento de uma comunidade *online* culmina com a criação e instauração de um sentido de “camaradagem” entre os seus membros, algo que é alcançado apenas “after long-term and/or intense association with others involving personal communication” (Brown, *Op. cit.*:24). Ainda de acordo com este arquétipo, numa comunidade de aprendizagem *online* devem implementar-se estratégias promotoras do envolvimento por parte dos aprendentes, bem como do sentido de pertença à comunidade, consubstanciando-se em atividades que os estimulem a interagir “e promovam a autonomização necessária para passar para as etapas seguintes de construção da comunidade e de co-construção autónoma das suas aprendizagens” (Moreira, Pedro e Santos, 2009:117).

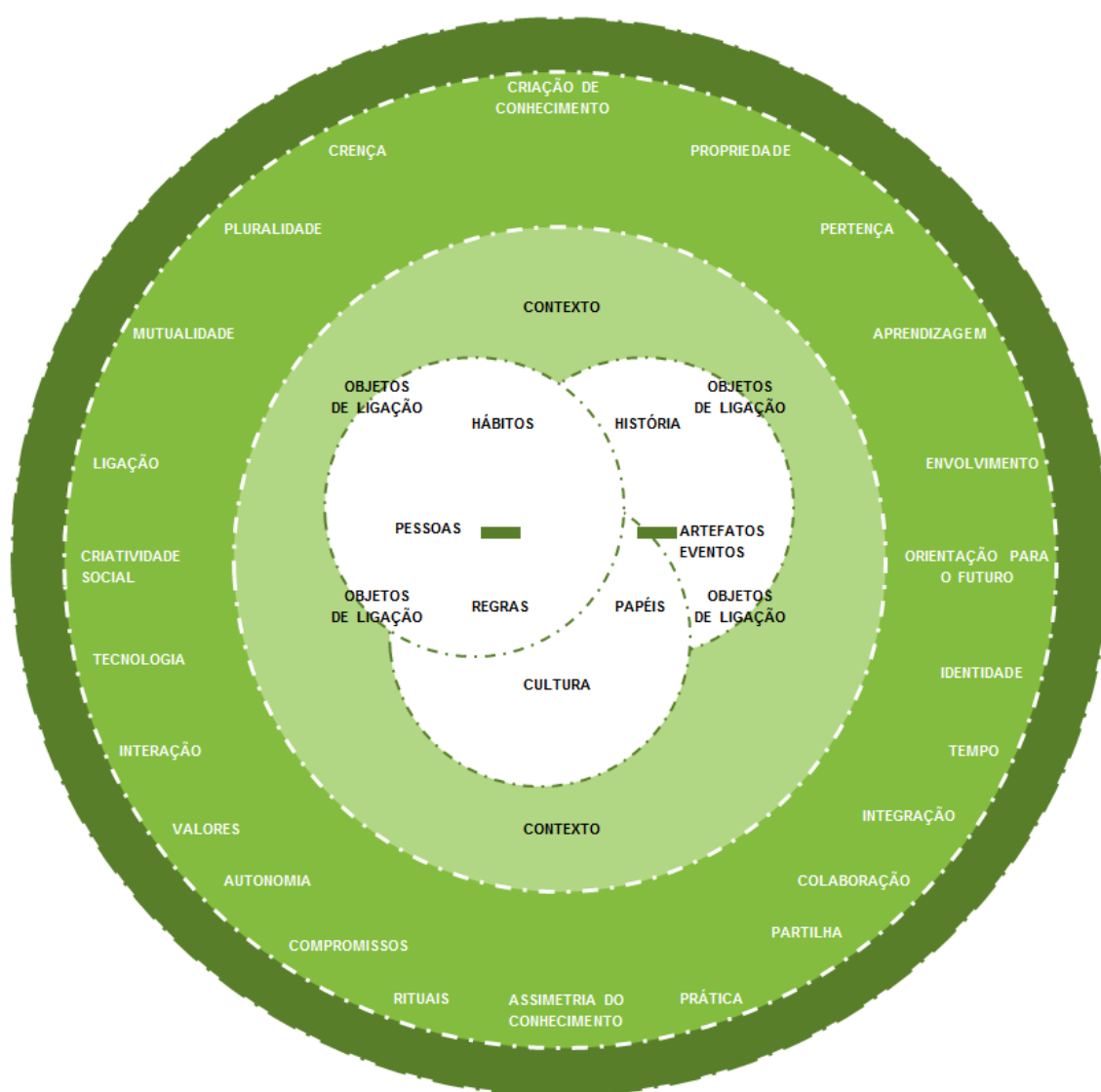
Cumulativamente, o presente milénio tem vindo a contribuir incessantemente para esta discussão, através de uma enorme quantidade de novos *apports* sobre a problemática das CVA<sup>273</sup>. Assim, para Alain Taurisson, por exemplo: “Elles pourraient modifier notre rapport à l’espace, et même au temps, et sembleraient jouer avec la frontière du réel et de l’imaginaire, tout en étant porteuses de nouvelles relations sociales” (Taurisson, 2003:3). Em boa verdade, atualmente “O processo de evolução de um grupo que comunica presencialmente, assemelha-se a todo o processo de desenvolvimento de uma comunidade na Internet. É neste sentido que as chamadas comunidades virtuais já não o são de facto. O que era virtual passou a ser considerado realidade” (Pinheiro, 2003:314). Também César Coll sustenta que as CVA são constituídas por “grupos de personas o instituciones conectadas a través de la red que tienen como foco un determinado contenido o tarea de aprendizaje. Las CVA se caracterizan por la existencia de una comunidad de intereses y por el uso de las TIC en una doble vertiente: como instrumento para facilitar el intercambio y la comunicación entre sus miembros y como instrumento para promover el aprendizaje” (Coll, 2004:5)<sup>274</sup>. Ainda a este respeito, Raquel Crato considera que uma das maiores conquistas alcançadas pelas novas TIC e pela CMC “foi a possibilidade de se promover uma grande interacção entre todos os intervenientes reunidos em torno de comunidades virtuais de aprendizagem colaborativa (independentemente da situação temporal e espacial), através do uso de vários

<sup>273</sup> Para uma análise ainda mais pormenorizada das CVA aconselhamos a consulta de Nunes, 1995; Barab *et al.*, 2001; Schwier, 2001; Brook e Oliver, 2002; Daniel, 2002; Henri e Pudelko, 2002; Rovai, 2002; Daele e Brassard, 2003; Daniel, McCalla e Schwier, 2003; Dillenbourg, Poirier e Carles, 2003; Émond e Barfurth, 2003; Moreau, 2003; Preece e Maloney-Krichmar, 2003; Wang, Sierra e Folger, 2003; Kreijns *et al.*, 2004; Rettori e Guimarães, 2004; Thompson e MacDonald, 2005; Augar *et al.*, 2006; Burgos Solans, 2006; Aires *et al.*, 2007; Baglione e Nastanski, 2007; Christopoulos e Diniz, 2008; Costa, 2012; Kirkwood *et al.*, 2012; Moretti e Schlemmer, 2012; e Zhang, Zhao e Shi, 2012, entre outros.

<sup>274</sup> Manuel Meirinhos partilha de um prisma muito análogo ao considerar as CVA “como entidades que agrupam pessoas em torno de uma temática e objectivos comuns” (Meirinhos, 2006:124).

recursos e ferramentas, o que facilitou em muito o ensino aprendizagem a distância” (Crato, 2008:171).

Contudo, a conceção atualmente dominante de CVA “ênfatiza o carácter social e comunitário da aprendizagem e a importância dos diferentes contextos de socialização, ou de prática, como geradores dessa mesma aprendizagem” (Rodríguez Illera, 2007:117). Efetivamente, nestes ambientes virtuais o conhecimento e a aprendizagem apresentam-se distribuídos entre o contexto histórico-cultural em que nos inserimos e as comunidades a que pertencemos, sendo mediados pelas ferramentas que usamos e ganhando significado através de objetos de ligação (*cf.* **Figura 3.12**).



**Figura 3.12** - Elementos indicadores de uma comunidade (Adaptado de Afonso, 2009:66)

Daí que, com Afonso e Figueiredo, consideramos que o maior desafio que se continua a colocar aos ambientes virtuais reside precisamente na sua capacidade para implementar comunidades contextualmente ricas, ou seja, plataformas de aprendizagem coletiva e individual onde os aprendentes sejam responsáveis pela sua aprendizagem individual, bem como pela construção coletiva de espaços de pertença, autênticos “nichos” de conhecimento coletivo (Afonso e Figueiredo, 2000). Logo, e ainda que a “colaboração e as comunidades virtuais com suporte na tecnologia, talvez contenham o gérmen de uma verdadeira revolução cultural” (Meirinhos, 2006:105), o conceito de CVA “continua a sofrer adaptações, falando-se inclusivamente em comunidade virtual de aprendizagem colaborativa” (Cruz, 2010:46). Ainda muito recentemente, Gaia Moretti e Eliane Schlemmer, procurando pesquisar a produção de conhecimento relacionada com as Comunidades Virtuais, concluíram da existência de várias derivações, entre elas, as Comunidades Virtuais de Aprendizagem (*virtual learning communities*), as Comunidades de Relacionamento Virtual (*virtual relationship communities*) e as Comunidades Virtuais de Prática (*virtual communities of practice*), todas expressões de uma cultura de virtualidade (Moretti e Schlemmer, 2012:152)<sup>275</sup>. Por conseguinte, com Fernando Albuquerque Costa, concluímos que:

*“a sobejamente reconhecida resistência da escola à mudança suscita algumas ideias-chave em torno das quais a reflexão deve ser feita e sem as quais dificilmente as instituições educativas poderão responder com sucesso aos desafios de natureza epistemológica que as novas tecnologias em rede e a ideia de comunidades virtuais de aprendizagem vieram trazer às suas práticas educacionais convencionais”* (Costa, 2012:67).

<sup>275</sup> E mais acrescentam, que uma CVA “can be understood as a group of people that act and interact through telepresence, and through digital virtual presence [...], sharing common interests and learning together, defining learning objectives, strategies and actions, in order to achieve them in a timeless time and in a communication stream of digital virtual nature. The main purpose is *learning*” (Moretti e Schlemmer, 2012:152; *itálicos no original*).

### 3.2.4 - Comunidades virtuais de prática

Redes de prática (Faraj e Wasko, 2001; Teigland e Wasko, 2004); comunidades mediadas por computador (Etzioni e Etzioni, 1999); comunidades de prática *online* (Loureiro *et al.*, 2009; Cruz, 2010; Marques, Loureiro e Marques, 2011; Pinto, 2012); comunidades virtuais multi-organizacionais (Tremblay, 2004); comunidades virtuais de prática (Ardichvili, 2008); comunidades de prática no espaço digital (APDSI, 2009); ou, simplesmente, comunidades *online* (Cothrel e Williams, 1999), eis algumas das designações que a literatura da especialidade atribui às também denominadas Comunidades Virtuais de Prática, e às quais nos passaremos simplesmente a referir por CoVP<sup>276</sup>. No estudo empreendido por Marta Correia, a investigadora define as CoVP enquanto “redes eletrônicas que reúnem, por adesão voluntária, indivíduos comprometidos e engajados numa prática comum e que trocam experiências e conhecimentos a respeito de um tema (Correia, 2007b:6)<sup>277</sup> e nas quais as interações e a comunicação entre os seus membros são mediadas por computador<sup>278</sup>. Assim, as CoVP “constituem uma abordagem mais recente e [...] uma reconceptualização de vários temas centrais da teoria educativa” (Rodríguez Illera, 2007:122)<sup>279</sup>:

*“As comunidades virtuais aparecem como o resultado de uma prática continuada, a partir dos anos 80 ou até antes, quando as tecnologias de comunicação passaram a permitir interligar um grande número de utilizadores num espaço comum de intercâmbio de mensagens” (Rodríguez Illera, Op. cit.:117).*

Sinteticamente definidas como comunidades virtuais cujo objetivo principal consiste em trabalhar em conjunto, através da partilha e da criação de conhecimento e de práticas (Moretti e Schlemmer, 2012), as CoVP oferecem inúmeras vantagens para as organizações (*cf.* **Tabela 3.4**), comparativamente aos métodos mais tradicionais de trabalho em equipa (Gairín, Rodríguez-Gómez e Carme Armengol, 2012), além de desempenharem um importante papel na criação do conhecimento organizacional: (i) possibilitam o estabelecimento de relações assíncronas que

<sup>276</sup> A respeito desta problemática, outro importante contributo é o fornecido por Ricard A. Schwier e colaboradores (Schwier *et al.*, 2005).

<sup>277</sup> Por seu turno, Rodríguez Illera (2007:118; *aspas no original*) sublinha que: “A par das comunidades virtuais ‘em geral’, que se criam por motivos muito diferentes (desde o consumo de informação, a interesses particulares num tema concreto, passando pelo recurso a canais de comunicação estáveis), as comunidades de prática são organizações que mantêm uma continuidade temporal, mas que sobretudo se definem pela partilha de uma prática entre os seus diferentes membros, mais que por ter uma ideia de comunidade muito mais definida que as comunidades virtuais esporádicas, conjunturais”.

<sup>278</sup> Daí que a mesma autora saliente que as CoVP “distinguem-se das comunidades de prática tradicionais pela ausência da comunicação face-a-face nas interações” (Correia, 2007b:6).

<sup>279</sup> Para que se perceba a importância e o alcance do artigo em questão, Fernando Albuquerque Costa e Helena Peralta, na “Nota de apresentação” do nº 3 da revista *Sísifo*, esclarecem que: “O texto, inédito, da conferência proferida por José Luis Rodríguez Illera sobre comunidades virtuais de prática, analisa os conceitos centrais em torno dos quais se desenvolveu, nos últimos anos, esta nova problemática, articulando-a com uma nova perspectiva sobre o que é aprender e discutindo as suas implicações nomeadamente ao nível da educação e da teoria da educação” (Costa e Peralta, 2007:5).



facilitam as atividades colaborativas, sem ameaçar a autonomia individual, contribuindo decisivamente para a aquisição de conhecimento de forma construtiva, e com elevados índices de interação social; (b) facilitam os processos de colaboração nos quais os seus membros produzem conhecimento ativamente, formulando ideias escritas que são partilhadas e construídas com base nas respostas e reações dos outros; (c) proporcionam mais tempo para analisar as opiniões após a devida reflexão e discutir ideias complexas (Silva Quiroz, 2004); (d) permitem ampliar o nosso conhecimento devido à diversidade dos outros participantes; e (e) rentabilizam a capacidade emancipatória de determinados usos da tecnologia, nomeadamente a sua capacidade para provocar impacto sobre os membros e o meio em que se inserem, contribuindo também para a melhoria das ações de coordenação e para a redução de custos (Kollock e Smith, 1999).

VANTAGENS/BENEFÍCIOS DAS CoVP	AUTORES
- Facilitam a aprendizagem organizacional e promovem a memória organizacional (proporcionam a partilha de experiências, informações e conhecimento e potenciam a criação de conhecimento); - Preservam o conhecimento tácito; - Simplificam a comunicação, e aceleram a colaboração entre os seus membros.	(Tarmizi, Vreede e Ziguers, 2006:8)  (Ardichvili, Page e Wentling, 2003:71) (Wenger, McDermott e Snyder, 2002)
- Aumentam a eficiência da utilização do conhecimento.	(Saint-Onge e Wallace, 2002:68)
- Incrementam a qualidade dos processos, melhorando assim a vantagem competitiva.	(Correia, Paulos e Mesquita, 2010:10)
- Contribuem para a inovação, uma vez que o conhecimento, a experiência e as ideias (elementos críticos para a inovação) são debatidos e partilhados pelos seus membros; - As CoVP podem ser descritas como espaços virtuais onde ocorre a aprendizagem. No entanto, aprendizagem e inovação estão intimamente relacionados com a prática, uma vez que a aprendizagem é necessária para que a inovação ocorra, e daí que estas estruturas das CoVP sejam ideais para o desenvolvimento das atividades de inovação e inovação incremental.	(Coakes e Smith, 2007:76)

**Tabela 3.4** - Vantagens/Benefícios das CoVP (Adaptado de Correia, Paulos e Mesquita, 2010:10)

MODERADOR
- Conduzir e animar as discussões na Web
- Desenvolver o interesse dos membros pela tarefa a ser desempenhada
- Ser dinâmico, incentivando a participação individual dos membros (Ex: contatos individuais, trabalho nos bastidores)
- Fornecer suporte individual a membros do grupo quando em dificuldades
- Fornecer conselhos especializados a respeito das ferramentas de colaboração
- Medir e informar o progresso das atividades

**Tabela 3.5** - Principais Funções do Moderador nas CoVP (Adaptado de Tremblay, 2004 in Correia, 2007b:64)

Por seu turno, na opinião de Gaia Moretti e Eliane Schlemmer, e de acordo com Daniel, Schwier e McCalla (2003), os objetivos da aprendizagem informal e a distribuição da aprendizagem são características inerentes às CoP, algo que é igualmente válido para as igualmente designadas comunidades de prática distribuídas, por definição, comunidades em que os seus membros “are geographically distributed on different countries” (Moretti e Schlemmer, 2012:154). Daí que estas autoras considerem que as CoP podem ser dinamizadas de modo informal<sup>280</sup> através das tecnologias virtuais<sup>281</sup>, dando origem às comunidades virtuais de prática (CoVP), que as investigadores sinteticamente definem “such as a CoP developed in Digital Virtual Environments” (Moretti e Schlemmer, *Op. cit.*:154)<sup>282</sup>. Efetivamente, como sublinha Maria da Graça Cruz, “Estas comunidades de prática encontram no ambiente *online* uma meio privilegiado de interação, no qual dispõem de variadíssimas ferramentas de comunicação assíncronas ou síncronas” (Cruz, 2010:41; *itálicos no original*). De resto, também o estudo levado a cabo por Marta Correia encontrou ainda “evidências de que, enquanto a tecnologia é indubitavelmente importante para suportar as interações no contexto das comunidades virtuais de prática, aspectos individuais como motivação e o nível de conhecimentos dos participantes, aliados a fatores como a confiança e a identificação destes com a comunidade são vitais para que os indivíduos compartilhem seus conhecimentos na rede, abrindo possibilidades de que a aprendizagem da comunidade venha a ocorrer” (Correia, 2007b:6). Desta forma, embora os membros das CoVP “não possam interagir através de contacto físico, eles também compartilham práticas e identidades específicas” (Correia, 2007b:40), apesar de no ciberespaço<sup>283</sup>, ser estabelecido “um ‘senso local’, uma vez que os participantes compartilham conhecimentos, cultura e ações com outros indivíduos que não fazem parte da sua comunidade co-localizada” (Correia, *Idem:Ibidem*; *aspas no original*). De qualquer modo, em qualquer CoVP, com particular destaque para o papel e as funções desempenhadas pelo

<sup>280</sup> O modo informal é, de acordo com Castells (1999), uma das formas de desenvolvimento das comunidades e, por conseguinte, de produção e partilha de conhecimento (Nonaka e Takeuchi, 1995).

<sup>281</sup> Segundo Schlemmer (2008, 2009, 2010), as ferramentas virtuais podem e devem ser utilizadas no desenvolvimento de alguns caracteres das comunidades, tais como a emotividade, o sentido de pertença, a colaboração e, por exemplo, a cooperação.

<sup>282</sup> Acrescente-se que este tipo de comunidade pode ser fundamental para o desenvolvimento das organizações produtivas, na medida em que os seus principais elementos são precisamente os indivíduos (Nonaka e Takeuchi, 1995; Moretti, 2009; 2010).

<sup>283</sup> A este propósito a eloquência e a felicidade da metáfora utilizada por Hugo Valentim apresenta-se deveras elucidativa: “Nas cibercidades, povoadas de comunidades virtuais de prática, sem distinção de credos e raças, unidas pelo perfil e interesses, encontramos na Era Técnica a realização do ideal ‘católico’ de unidade religiosa sob uma manto uno e universal (californiano, ‘formoso’ ou mesmo coreano, antes de ser ‘romano’); em que os vínculos e as ligações se processam interactivamente no seio de uma rede paradigmática enquanto artefacto cultural do ideal de utopia social” (Valentim, 2009:23; *aspas no original*).



moderador (cf. **Tabela 3.5**), todos os outros indivíduos desempenham papéis específicos (cf. **Tabela 3.6**)<sup>284</sup>.

PAPEL	DESCRIÇÃO	COMPORTAMENTOS
<b>Líder Especialista</b>	Oferece liderança com respeito ao <b>Domínio</b> da COVP, partilhando conhecimento de alto nível de especialização.	Informa, educa e fornece comentários valiosos baseados no seu conhecimento pessoal; cita fontes que apoiam ou contestam questões em debate (demonstram conhecimento teórico e familiaridade com as visões dos especialistas); Pesquisa literatura e informações relevantes para orientar as discussões; desafia conceitos predominantes; sintetiza discussões para tornar as conclusões mais claras; torna o conhecimento da comunidade mais transparente através da elaboração de matrizes, mapas conceituais, etc.
<b>Facilitador</b>	Oferece liderança com respeito ao aspeto <b>Comunitário</b> da COVP, facilitando as interações entre seus membros e construindo elos entre as pessoas e o conhecimento.	Estimula a interação entre os participantes; conecta os participantes que possuem importantes conhecimentos tácitos ou explícitos com outros; encoraja relacionamentos entre os diversos tipos de participantes; identifica oportunidades de relacionamento fora da comunidade; gere os diálogos, quanto aos aspetos sociais, isto é, convidando insistentemente à participação, mantendo o fluxo, o engajamento e as conversações; acolhe as ideias dos participantes para estimular a autoconfiança dos mesmos.
<b>Mentor</b>	Oferece liderança com respeito à <b>Prática</b> da comunidade, orientando, assistindo e fornecendo suporte aos seus companheiros, a partir da sua experiência pessoal.	Apresenta experiências pessoais para apoiar ou contradizer discussões de questões relacionadas com a prática; dá <i>feedback</i> na aplicação da teoria à prática; fornece assistência a outros com vista a atingir um objetivo ou resolver um problema prático; partilha importante conhecimento reflexivo relacionado com experiências no campo; trabalha auxiliando outros a alcançarem um objetivo específico, recomendando formas de se desenvolver competências específicas ou comportamentos efetivos.
<b>Participantes Ativos</b>	Participam da comunidade como membros com frequência expressiva.	Partilham ativamente informações, enviam mensagens, fazem perguntas e respondem às questões levantadas nas discussões.
<b>Participantes Periféricos Legítimos</b>	Membros pouco experientes.	Situam-se na periferia da comunidade e aprendem através da observação e das questões que colocam. À medida que vão adquirindo conhecimentos, vão ocupando papéis mais centrais na comunidade.

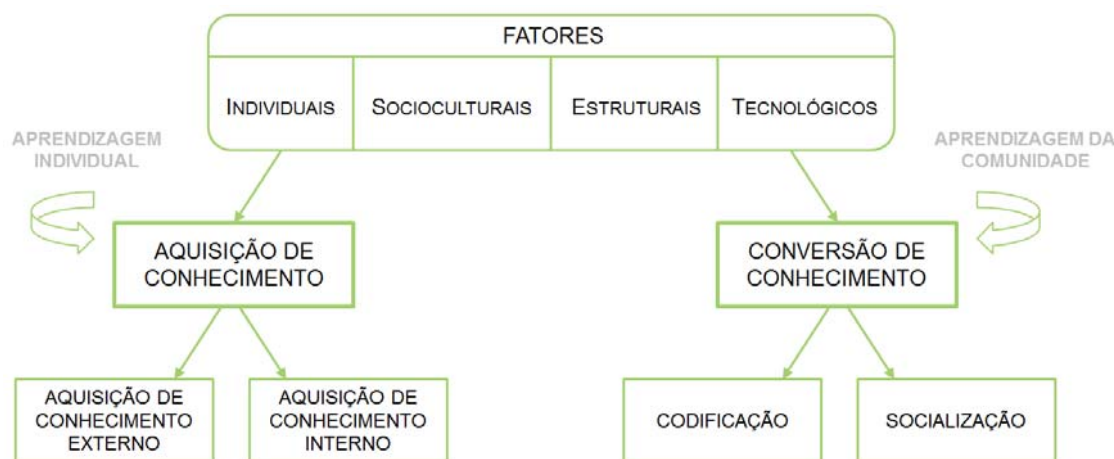
**Tabela 3.6** - Papéis e comportamentos dos membros de uma CoVP (Adaptado Thomson *et al*, 2004:11-12 *apud* Correia, 2007b:63; destaques no original)

E mais se acrescenta, que devido às especificidades próprias das CoVP<sup>285</sup> os processos de aprendizagem dos seus membros “são condicionados também por múltiplos factores relacionados à

<sup>284</sup> Tal como destaca a mesma investigadora: “Adicionalmente, é surpreendente perceber como, a despeito dos fracos laços que predominam entre os membros das comunidades virtuais de prática, indivíduos dedicam tempo para fornecer conhecimentos valiosos em resposta a pedidos enviados por estranhos” (Correia, 2007b:18).

<sup>285</sup> Para uma melhor compreensão da complexidade inerente à investigação na área das CoVP entendemos ser de capital importância a consulta mais pormenorizada, entre outros, dos trabalhos assinados por Christopher M. Johnson (2001) e Umar Ruhi (2006); da obra editada por Elayne Coakes e Steve Clarke (2006); e da Dissertação de Mestrado da autoria de Maria da Graça Cruz (2010).

natureza das interações e das relações estabelecidas entre eles (confiança, identificação, normas, linguagem comum e significado compartilhado), a características individuais e motivações de seus membros (habilidade individual, afiliação social e profissional, reputação, obrigação, entre outros) e a características estruturais e de infra-estrutura tecnológica das COVPs (estrutura organizacional, tecnologias de informação, comunicação e de *hardware* utilizadas pela comunidade)” (Correia, 2007b:74). Deste modo, as estratégias comportamentais de aprendizagem “podem ser subdivididas quanto à origem dos conhecimentos em externas e internas. Têm-se, assim, dois tipos: estratégias de aquisição de conhecimento interno à comunidade e estratégias de aquisição de conhecimento externo à comunidade” (Correia, *Idem*:82), conforme se pode constatar pela análise da **Figura 3.13**.



**Figura 3.13** - Esquema do processo de aprendizagem/partilha de conhecimento numa CoVP (Adaptado de Correia, 2007b:83)

No entanto, Moretti (2010) aprofunda ainda mais esta problemática ao introduzir o conceito de Comunidades Virtuais de Aprendizagem e de Prática (adiante designadas simplesmente por CVAP)<sup>286</sup>. Em boa verdade, segundo esta investigadora o conceito de CoP não pode ser separado do conceito de comunidade de aprendizagem, uma vez que numa CoP a aprendizagem decorre sempre da experiência e dos projetos desenvolvidos pelos seus membros que, por sua vez, aprendem, através de boas práticas de colaboração e partilha, uns com os outros:

*“We can define ‘virtual learning community of practice’ (VLCP) a community constituted by the sharing practice, the study and discussion of topics of common interest within*

<sup>286</sup> As tecnologias digitais podem contribuir para a implementação deste tipo de comunidade pois, tal como considera Moretti (2010), as CVAP podem desenvolver-se em ambientes virtuais digitais devido à presença expressa de diferentes tipos de cooperação e colaboração. No entanto, as comunidades virtuais de aprendizagem e de prática (CVAP) são também muito redutoramente definidas como comunidades virtuais “whose members work together, and learn through the sharing knowledge and using common practices” (Moretti e Schlemmer, 2012:165)

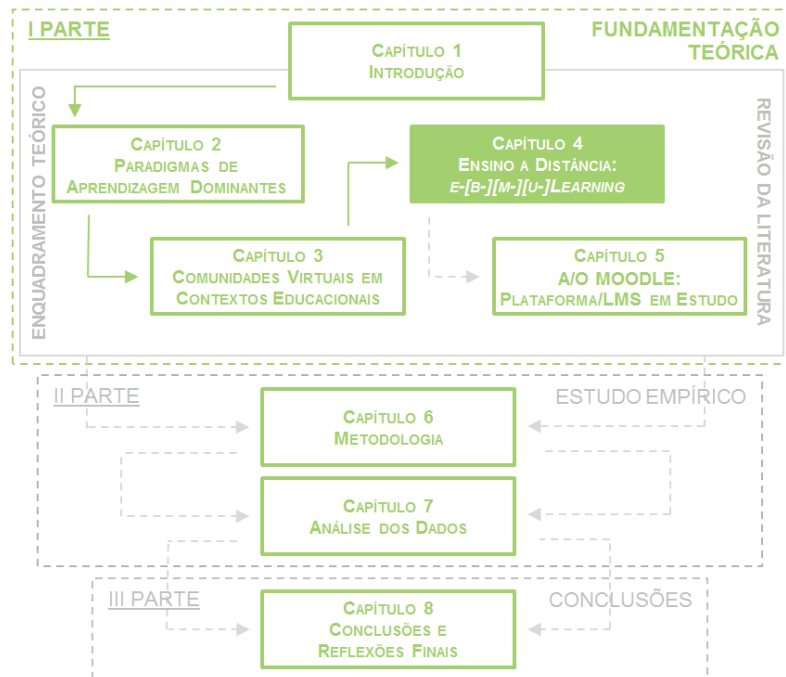
*the members of the community, and rules and performance standards that are set through negotiation within the group” (Moretti e Schlemmer, 2012:154; aspas no original).*

Ainda no diapasão dos recentes prismas facultados por Moretti e Schlemmer (2012) em torno desta temática, o labor intelectual de uma CVAP é, portanto, fruto das interações que decorrem das discussões, reflexões e leituras, que podem ser sugeridas por qualquer membro da comunidade<sup>287</sup>. Assim, ainda segundo aquelas investigadoras, através das CVAP é possível produzir conhecimento numa relação dialógica, fundada na colaboração e cooperação, onde todos os membros podem desenvolver as suas capacidades de expressão e de comunicação, num processo autónomo (em termos da identificação, por parte dos indivíduos, das suas próprias necessidades de aprendizagem, e dos meios para as desenvolver) e de autoria (devido à responsabilidade que cada um tem pelo conteúdo da sua ação/interação, e que pode, ou não, contribuir para a produção ou consubstanciação de conhecimento)<sup>288</sup>. O sucesso de uma CVAP, em que a monitorização e a avaliação são, continuamente, feitas por todos os seus membros, depende naturalmente da contribuição efetiva e ativa de cada um deles, ao longo do tempo, para que, através da colaboração e cooperação, possam alcançar os objetivos comuns definidos pela comunidade. De onde concluem, portanto, as investigadoras, que as CVAP nascem fundamentalmente da relação com a necessidade de inovação, com o desenvolvimento de competências, e com a crença de que as necessidades dos alunos nem sempre podem ser satisfeitas pela educação formal ou pelos cursos de formação clássica. Assim, também a aprendizagem *online* dispensa as estruturas clássicas e hierárquicas, típicas dos cursos tradicionais, na medida em que, agora, a aprendizagem passa muito mais pelos processos sociais e pela partilha de experiências e conhecimento. Logo, este novo formato de organização social altera a forma como os sujeitos aprendentes se relacionam com a aprendizagem, a informação e a produção de conhecimento. Com Moretti e Schlemmer (2012) concluímos, portanto, que o desenvolvimento da aprendizagem *online*, através da criação de Comunidades Virtuais de Aprendizagem e de Prática (CVAP), representa, nos nossos dias, “not only a world tendency but, moreover, a reality that develops both in formal education (Institutions, Universities and Research Centers), and informal education (organization and firms) “and human relations that are deterritorialized in the digital virtual space”.

<sup>287</sup> O conhecimento é, pois, construído através da forma como os sujeitos aprendem o processo de auto-organização do pensamento conceitual, coordenando os seus pontos de vista, argumentos, informações e evidências com os dos outros membros da comunidade (Moretti e Schlemmer, 2012).

<sup>288</sup> Ainda a este respeito convém salientar que os indivíduos que agem e interagem em CVAP, “become more committed and responsible for their own learning, they feel more engaged in contributing to the learning advancements of their colleagues, which enables individuals to establish and strengthen emotional ties, besides providing the development of processes of collaboration and cooperation” (Moretti e Schlemmer, 2012:155).

## CAPÍTULO 4 | ENSINO A DISTÂNCIA: e-[b-]/[m-]/[u-]LEARNING



«A designação de e-learning, contracção da expressão mais explícita de *electronic learning*, tende a aparecer como uma inovação pedagógica algo desligada de outras iniciativas metodológicas precedentes. Mas, de facto, radica-se numa concepção já com muitas décadas de existência, a do ensino [ou aprendizagem] a distância, postulando um certo grau de separação física entre professor e aluno e um aumento da autonomia deste em relação ao primeiro» (Rocha Trindade, 2004:10).

O quarto capítulo iniciar-se-á com uma sintética abordagem às gerações do EaD, centrando-se seguidamente a nossa análise no conceito, modelo concetual, dimensões e plataformas de e-Learning. Posteriormente, abordaremos os novos papéis e competências do [e-]professor, procurando articulá-las com os diferentes tipos, formas e sistemas de interação típicos dos sistemas de e-Learning. Seguir-se-á uma incursão pelas principais estratégias metodológicas de comunicação educacional - assíncronas, síncronas, e mistas -, e pelas principais tecnologias e ferramentas utilizadas nestes contextos de aprendizagem. Passaremos depois a focar-nos nos LCMS, nos Objetos de Aprendizagem e nas principais iniciativas de normalização de conteúdos, com particular destaque para o SCORM. Antes de passarmos o foco da nossa análise para as metodologias derivadas de b-Learning, m-Learnig e u-Learning, examinaremos muito resumidamente as principais vantagens e inconvenientes do e-Learning. E, antes de finalizarmos o capítulo, com um análise aprofundada sobre os contextos e dimensões da aprendizagem, teremos ainda oportunidade para dissecar algumas das principais teorias e modelos de ensino ou de desenho da instrução.

#### 4.1 - O ENSINO A DISTÂNCIA (EaD): BREVE PERCURSO PELAS SUAS GERAÇÕES

Para Fernando Ramos, Professor Catedrático do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro, e Presidente da Comissão Executiva da UNAVE, o ensino ou educação a distância (EaD), essa “área científica, território do saber resultante do cruzamento das ciências e tecnologias educativas e das tecnologias de informação e comunicação, tem sido designada de diversas formas, um pouco ao sabor do grau de integração das diferentes gerações de tecnologias, mas, também, reflectindo a percepção do respectivo enquadramento no contexto da sociedade em que vivemos” (Ramos, 2002b:137)<sup>289</sup>. E mais acrescenta o prestigiado autor:

*“Actualmente popularizou-se a designação anglo-saxónica eLearning, que resulta da justaposição à palavra Learning do prefixo ‘e’, prática correntemente utilizada em múltiplos sectores e actividades para indicar uma geração de soluções baseada num elevado grau de incorporação das mais recentes tecnologias de informação e comunicação”*  
(Ramos, 2002b:137; aspas no original).

Porém, tal como salienta José Reis Lagarto, tradicionalmente, o ensino, aprendizagem ou educação a distância (EaD) “têm utilizado como principal meio de difusão da informação os suportes impressos em papel” (Lagarto, 2002a:35). E, não obstante os materiais de apoio ao EaD terem vindo a incorporar outros suportes informativos, incluindo, por exemplo, no caso do ensino da música, ilustrações, esquemas ou hipóteses demonstrativas, desde o surgimento do EaD, em meados do século XIX, até aos finais da década de 1980, já no século XX, podemos considerar que “os sistemas de comunicação entre os formandos e os seus tutores eram morosos ou caros” (Lagarto, *Op. cit.*:35)<sup>290</sup>. Por consequência, ao longo do primeiro século de existência, o EaD foi alvo de muitas críticas, tendo prevalecido a educação predominantemente presencial<sup>291</sup>. E daí que, ao longo do século passado, tenham começado a surgir “as emissões de rádio, as gravações de voz, as emissões de televisão, os registos magnéticos de imagem e simultaneamente com todos eles, os kits de aprendizagem” (*Idem:ibidem*; *itálicos no original*)<sup>292</sup>. Por seu turno, desde os inícios da década de 1990, a proliferação dos computadores pessoais proporcionou o crescimento exponencial

<sup>289</sup> De consulta quase obrigatória sobre esta temática são também os artigos da autoria de Machado (2001b) e Rocha Trindade (2001).

<sup>290</sup> Ainda de acordo com o mesmo autor, era muito frequente a utilização no EaD de meios de comunicação como “o correio, o telefone, e já no final deste período, o fax” (Lagarto, 2002a:35).

<sup>291</sup> No nosso país as origens do EaD também não são recentes. Como já em 2002 salientava José Reis Lagarto, em Portugal há “notícia que em 1928 foi editado um curso a distância para a área da Contabilidade. Já na década de 70 referenciamos a Telescola e Ano Propedêutico (antecessor do actual 12º ano), primeiras experiências públicas formais no domínio do ensino a distância” (Lagarto, 2002b:14). Todavia, destaca ainda o mesmo autor, só na década de 1980 é que assistimos, em primeiro lugar, à criação, em 1980, do Instituto de Formação Bancária (IFB) e, em 1988, da Universidade Aberta (Lagarto, 2002b). A estas iniciativas deveremos ainda acrescentar as promovidas pelo Centro Naval e de Ensino a Distância (CNED), todas elas apresentando-se “hoje como projectos solidificados e mesmo fontes de inspiração para muitos dos novos adeptos desta aventura” (Baptista, 2002:34).

<sup>292</sup> Um *kit* de aprendizagem pode ser considerado como um “conjunto de material didáctico que permite a construção pelo aluno de equipamentos necessários à percepção de fenómenos estudados” (Lagarto, *Op. cit.*:35).

das experiências em EaD<sup>293</sup>, facto que contribuiu decisivamente para a emergência de espaços virtuais de ensino e formação que transformaram profundamente as potencialidades de crescimento e de expansão do EaD<sup>294</sup>. Trata-se, em suma, de um “contexto de mudança de paradigma e de referências, com implicações na organização do sistema de ensino e na prática dos processos de ensino e aprendizagem” (Cardoso, Pimenta e Costa Pereira, 2008:174).

Também no nosso país, nos finais da década de 1990, já o *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal* previa e contemplava, muito concretamente na sua medida 6.4:

*“Fomentar programas de ensino à distância, com base em tecnologias da informação e das comunicações, através de apoios específicos a iniciativas desse tipo. As Escolas ou outras entidades de formação deverão disponibilizar os seus currículos e as aulas em suporte multimédia na Internet ou noutra rede telemática”* (Equipa de Missão para a Sociedade da Informação, 1997:77).

De resto, a este respeito, Desmond Keegan é perentório ao afirmar que: “Não há dúvida de que a WWW é a ferramenta educativa mais bem sucedida que apareceu. Combina e integra audiotexto e videotexto com a interacção entre os participantes. Pode ser usada à escala global e é independente da plataforma. Sendo em grande medida um meio assíncrono, pode igualmente ser utilizado para eventos síncronos” (Keegan, 2002b:23). Em boa verdade, sobretudo com o advento da Internet, o EaD “libertou os aprendentes ao permitir-lhes estudar a qualquer hora, em qualquer lugar [*anytime, anywhere*]” (Keegan, 2002b:22; parêntesis retos nossos), dando origem à educação ou ensino *online*, também designada na literatura da especialidade por expressões sinónimas tais como “educação virtual, educação baseada na Internet, educação baseada na Web e educação assistida por computador” (Paulsen, 2002:20)<sup>295</sup>. Por conseguinte, a definição de EaD proposta por

<sup>293</sup> Por exemplo, inúmeras experiências realizadas, que “associavam as características do computador com as das telecomunicações, permitiram ensaiar novas formas de interacção e de criação de espaços virtuais de formação” (Lagarto, 2002a:36), algumas das quais são precisamente descritas por autores como Mason e Kaye (1989), Kaye (1992), Mason (1994) ou Bates (1995).

<sup>294</sup> Na opinião de Desmond Keegan, “Um importante avanço, em termos de qualidade e quantidade do ensino ministrado, operou-se na década de setenta do Séc. XX, com a fundação das universidades abertas, nomeadamente a Open University do Reino Unido, em Milton Keynes; a Universidad Nacional de Educación a Distancia, em Madrid, na Espanha; a FernUniversität, em Hagen, na Alemanha” (Keegan, 2002b:22).

<sup>295</sup> De facto, é variada a terminologia adotada na literatura da especialidade, particularmente na anglo-saxónica, onde proliferam “as expressões descritivas que pretendem retratar a mesma concepção metodológica, variando de país para país e de continente para continente: *distance education [and training]*, *open learning*, *flexible learning*, *resource based-learning*, *learning without frontiers*, *interactive learning*... e, finalmente, *e-learning*, cuja economia de palavras acabou por merecer a maior aceitação do público, tanto o especializado como o genérico” (Rocha Trindade, 2004:10; itálicos no original). Paralelamente, existem outros termos “que também são utilizados quando nos referimos à educação à distância, como sejam o *e-teaching* ou o *e-training* (mais ligados ao ensino e à formação, respectivamente)” (Peixoto, 2007:88), bem como o “teleensino” ou a “teleformação” (Reis Lima e Capitão, 2003:29). Desta forma, o *e-Learning* representa, por isso, algo mais do que uma mera forma de distribuição de conteúdos *online* (Menezes, 2009), abarcando múltiplos conceitos, entre os quais, como salientam Reis Lima e Capitão (*Op. cit.*:267), os de “aprendizagem baseada na Web” (“*Web-based learning*”), “aprendizagem baseada na Internet” (“*Internet-based learning*”), “aprendizagem em linha” (“*online learning*”), “ensino distribuído” (“*distributed learning*”) e “aprendizagem baseada no computador” (“*computer-based learning*”).



Keegan (1980) assenta em quatro pilares fundamentais: (i) a separação de professores e alunos, no espaço ou no tempo, sendo que cada aprendiz pode também estar separado do restante grupo de colegas, fator primário que a distingue do ensino presencial; (ii) a preponderância de uma instituição de ensino ou de formação (que implica o trabalho de uma equipa de trabalho plurifacetada, de professores, administradores, técnicos e *designers*), algo que a faz distinguir do autoestudo ou das tutorias particulares; (iii) a utilização de uma rede informática para distribuição e apresentação da informação e dos conteúdos educativos, e que permite mediação da comunicação bidirecional, através de meios técnicos, entre professores e alunos, e outros agentes educativos; e (iv) a atribuição do controlo do itinerário da aprendizagem, ou seja, dos conteúdos, tempo de estudo e ritmo de aprendizagem, aos alunos. Assim:

*“Desde os primórdios do ‘ensino por correspondência’, com o texto impresso como suporte à disponibilização de conteúdos e a carta e o correio postal como suporte à comunicação, até à actualidade, com a possibilidade de utilização de ambientes em rede (Internet) para distribuição de conteúdos em formato hipermédia e com a possibilidade de recurso a múltiplas ferramentas de comunicação síncrona, assíncrona, individual ou de grupo (correio electrónico, chats, fóruns de debate, áudio e videoconferência, entre outros), muitas têm sido as tecnologias adoptadas nos sistemas de educação a distância”* (Gomes, 2005a:233; aspas no original).

Consequentemente, Maria João Gomes assinala a emergência do conceito de gerações tecnológicas no ensino a distância, não obstante “a coexistência das diferentes gerações e consequentemente das tecnologias e modelos pedagógicos e comunicacionais que lhe estão subjacentes pelo que a adopção de tecnologias e serviços associados à Internet no desenho de modelos de educação a distância coexistem com situações de adopção de tecnologias cronologicamente anteriores” (Gomes, 2005a:233). Deste modo, variados autores, entre os quais Garrison (1985), Nipper (1989) e Kirschner, Valcke e Sluijsmans (1999), identificaram, ainda que com *nuances* ligeiramente distintas, três diferentes gerações de inovação tecnológica no EaD, a primeira das quais caracterizada por uma mera transferência da educação/ensino presencial para a distância. Neste caso, utilizavam-se os mesmos materiais e tarefas que eram enviados para os alunos essencialmente através do correio postal<sup>296</sup>. Neste estágio, o professor assumia o papel de “artífice” responsável pela “produção” de cursos essencialmente destinados a pessoas específicas ou pequenos grupos (Kirschner, Valcke e Sluijsmans, 1999). Tratava-se de uma fase em que os caracteres impressos desempenharam um relevante papel que, aliado ao progresso registado nos

<sup>296</sup> De acordo com Carmen Figueira, o ensino por correspondência iniciou-se “institucionalmente já na segunda metade do século XIX - o primeiro curso é ministrado na Suécia em 1833 e a primeira escola é criada em Inglaterra em 1840” (Figueira, 2004:5).



serviços postais, possibilitavam a comunicação bidirecional, não obstante a demora no tempo de resposta (Gomes, 2003).

Uma das linhas de investigação (Kirschner, Valcke e Sluijsmans, *Op. cit.*) considera que a principal característica da segunda geração do EaD foi a ênfase colocada na autoaprendizagem dos alunos. Segundo aqueles autores, a aprendizagem passou a ser encarada como uma tarefa autónoma, repercutindo-se no material pedagógico distribuído aos alunos que passou a incluir as necessárias especificações para que os discentes orientassem a sua autoaprendizagem. Por sua vez, os cursos passaram agora a ser idealizados para grandes grupos de alunos, numa perspetiva autenticamente industrial, isto é, os grupos de trabalho passaram então a ser constituídos por diferentes atores, com diferentes papéis. Paradoxalmente, um outro prisma de investigação (Garrison, 1985) associa esta segunda geração ao advento do telefone e da teleconferência, denominando esta etapa como a “*telecommunications generation*”, particularmente caracterizada pelos contactos mais rápidos e personalizados entre os diferentes atores.

A terceira geração, denominada por Kirschner, Valcke e Sluijsmans (1999) de geração interativa ou geração de educação multimédia em rede, veio proporcionar uma maior flexibilidade e personalização das aprendizagens, passando a baseá-las no desenvolvimento de competências através de comunidades de aprendizagem. Já Garrison (1985) apelida-a de “*computer generation*”. Para outros, a principal característica desta terceira geração residiu nos seus cinco conceitos nucleares, ou seja, na “educação baseada em competências, avaliação contínua, aprendizagem cooperativa e colaborativa, materiais de aprendizagem flexíveis e ambientes de estudo na Internet” (Kirschner, Valcke e Sluijsmans, 1999:85). Ainda segundo estes autores, tratou-se do momento em que o “*supply-driven paradigm of education*” deu lugar ao “*demand-driven paradigm*”, correspondendo igualmente a um período de mudança de uma economia industrial para uma economia baseada na informação, onde os adultos começaram realmente a manifestar a necessidade de uma aprendizagem ao longo da vida. Porém, longe de alcançar consenso, esta discussão em torno da existência de três gerações de inovação tecnológica no EaD não demorou a receber outros contributos e perspetivas.

Nesse sentido, surgiram estudos de outros especialistas (Gomes, 2003; 2004) que sustentam a existência de uma quarta geração, desta feita inequivocamente associada à aprendizagem colaborativa em rede, promotora de arquétipos de “construção e reconstrução colectiva de conhecimentos, baseada na intensa comunicação entre professores e alunos e destes entre si” (Gomes, 2003:151). Já James Taylor vai mais longe ao prever o surgimento de uma quinta geração do EaD:

*“Distance education operations have evolved through the following four generations: first, the Correspondence Model based on print technology; second, the Multimedia Model based on print, audio and video Technologies; third, the Telelearning Model, based on applications of telecommunications technologies to provide opportunities for synchronous communication; and fourth, the Flexible Learning Model based on online delivery via the internet. Although the latter approach is still gaining momentum, there is already emerging the fifth generation of distance education based on the further exploitation of new technologies” (Taylor, 1999:1).*

Muito recentemente, Gomes (2008a:197) chega mesmo a advogar a hipótese de a *Linden Research Inc.*<sup>297</sup> ser provavelmente a “grande” responsável pela génese daquela que poderá vir a constituir-se como a sexta geração de EaD, ao ter disponibilizado, em 2003, o *Second Life*®<sup>298</sup>, “baptizando-a”, portanto, como a geração dos “mundos virtuais e imersivos”<sup>299</sup>.

---

<sup>297</sup> Cf. <http://www.lindenlab.com/>.

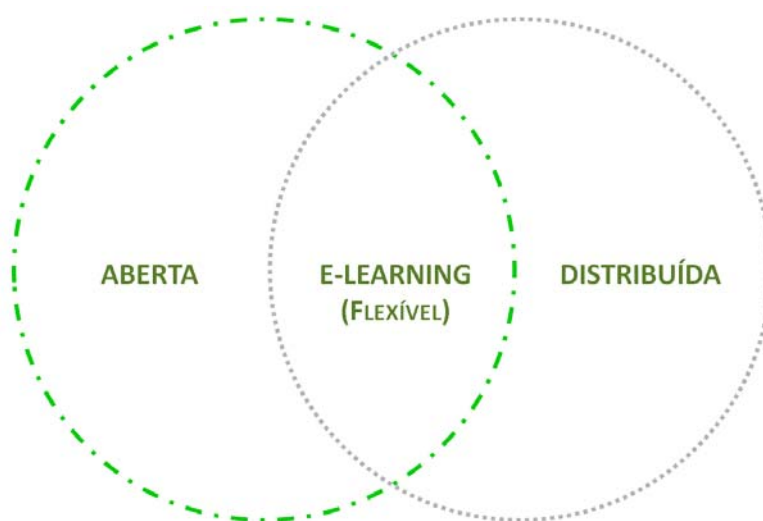
<sup>298</sup> Vide <http://secondlife.com/>.

<sup>299</sup> Muito recentemente Terry Anderson e Jon Dron abordaram também o que consideram ser as três gerações na pedagogia do ensino a Distância: “cognitive-behaviourist, social constructivist, and connectivist pedagogy” (Anderson e Dron, 2011:80).

## 4.2 - O E-LEARNING/ELEARNING

### 4.2.1 - Em torno do conceito

A consulta e análise da literatura da especialidade revelam também a existência de uma certa ambivalência na definição do termo e-Learning, sendo, por isso, definido de distintas formas por diversos autores. Assim, Oblinger, Barone e Hawkins (2001), por exemplo, preferem adotar a expressão “educação distribuída”, ao passo que Badrul Huda Khan argumenta que frequentemente empregam-se várias designações, para além do “e-Learning”, nomeadamente, “Web-based learning (WBL)” (ou aprendizagem baseada na *Web*), “Web-Based Instruction (WBI)” (ou instrução baseada na *Web*), “Internet-Based Training (IBT)” (ou formação baseada na Internet), “Web-Based Training (WBT)” (ou formação baseada na *Web*), “Distributed Learning” (ou ensino distribuído), “Advanced Distributed Learning” (ou ensino distribuído avançado) e, entre outras, “Online Learning” (ou aprendizagem *online*/em linha), como forma de desenhar e conceber sistemas de aprendizagem aberta, flexível e distribuída (Khan, 2000:51), tal como é representado na **Figura 4.1**. Não obstante as diversas designações assumidas, o que é facto é que “o ‘e-Learning’ alterou a forma de encarar a aprendizagem a distância e tornou-se o paradigma de aprendizagem dominante” (Reis Lima e Capitão, 2003:38; aspas no original)<sup>300</sup>.



**Figura 4.1** - O e-Learning como sistema de aprendizagem aberta, distribuída e flexível (Adaptado de Khan, 2009:43)

<sup>300</sup> De um modo genérico o paradigma do e-Learning “caracteriza-se pela mobilidade do ensino, podendo o aluno e o tutor ou formador estarem separados por milhares de quilómetros. O aluno poderá aceder às aulas onde quer que esteja - desde que exista ligação à Internet - sem necessidade de estar presente numa sala de aula. (...) [Através dele] é também possível aceder à formação a qualquer momento, sem necessidade de cumprir um horário rígido, uma vez que as aulas estão permanentemente disponíveis na Internet, 24 horas por dia” (Cação e Dias, 2003a:24; parêntesis nossos).

Segundo uma tese muito recente, sustentada pela investigadora croata Babić Snježana, o termo e-Learning<sup>301</sup> (ou aprendizagem apoiada por via electrónica)<sup>302</sup> foi introduzido em 1995, e uma das suas definições mais comuns é a seguinte: “learning and teaching using information and communications technology, or more broadly, e-learning technology” (Babić, 2012:3). Já o norte-americano Robert W. Folden, define, muito sinteticamente, o e-Learning como um processo de aprendizagem “that is done at a distance using information communication technologies for delivery” (Folden, 2012:27). Na mesma linha, entre os investigadores nacionais, Reis Lima e Capitão, por exemplo, consideram que o prefixo “e” tornou-se indissociável da era digital, particularmente a partir de finais da década de 1990, passando a designar literalmente tudo o que é electrónico ou digital: “por exemplo, *e-Commerce*, *e-Business*, *e-Shopping*, *e-Transactions* e, ultimamente, *e-Learning*” (Reis Lima e Capitão, 2003:35; *italicos no original*). Trata-se de uma expressão que, segundo Armando Rocha Trindade:

*“ênfatiza a identificação do suporte tecnológico [electrónico] mais intensivamente utilizado para assegurar a interactividade antes referida. De facto, a utilização das tecnologias de comunicação e de processamento da informação pode garantir eficazmente, não só a interacção bilateral a distância entre formadores e formandos mas ainda a comunicação directa entre estes últimos, ajudando a resolver uma das dificuldades do ensino a distância de modelo clássico, em que o estudante se encontrava em estado de grande isolamento em relação aos seus pares”*  
(Rocha Trindade, 2004:10; *parêntesis no original*)<sup>303</sup>.

Elliott Masie propõe mesmo uma análise tridimensional para o significado do prefixo “e” baseada na (i) *experiência*, relacionada com o incremento do envolvimento e da experiência dos alunos na aprendizagem, através da disponibilização de um conjunto de opções de aprendizagem independentes do momento e/ou do local, e de ferramentas e mecanismos de comunicação em rede;

<sup>301</sup> Não obstante a incomensurável quantidade de Referências Bibliográficas e de artigos científicos redigidos sob a égide do e-Learning, aconselhamos a análise e consulta, entre outros, de Sewart, Keegan e Holmberg (1983); Bottino (2001); Rosenberg (2001, 2006); Salmon (2000, 2002); Rogers (2002); Cardoso, Pimenta e Costa Pereira (2003, 2008); Carneiro (2003); Figueira (2003a, 2003b); Garrison e Anderson (2003); Loureiro, Moreira e Dias (2003); Piskurich (2003); Rachado, Pimenta e Neves (2003); Loureiro *et al.* (2004a); Ramos (2004a, 2004b); Burgos Solans (2006); Holmes e Gardner (2006); Horton (2006); Loureiro *et al.* (2006); Mason e Rennie (2006); McConnell (2006); Allen (2007); Azevedo (2007); Brandon (2007a, 2007b); Bullen e Janes (2007); Clark e Kwinn (2007); Dias *et al.* (2007); Iskander (2007); Peixoto (2007); Pundak *et al.* (2007); Rito (2007); Anderson (2008b, [2004]); Carliner e Shank (2008); Mason e Rennie (2008); Pahl (2008); Pombo *et al.* (2008); Fee (2009); Rodrigues (2009); Rosen (2009); Moller, Huett e Harvey (2009); Buzzi (2010); Goh (2010); Lehman e Conceição (2010); Piedade (2010); Postle e Tyler (2010); Pundak, Herscovitz e Shacham (2010); Yang e Yuen (2010a); Bennett (2011); Benraouane (2011); Clark e Mayer (2011, [2003]); Arancillo *et al.* (2012); FAO (2012); Jimoyiannis (2012); Machado e Demiray (2012); Moore e Benson (2012); Pontes *et al.* (2012a, 2012b, 2012c); Rama e Morocho Quezada (2012); Rocha Fernandes e Ferreira (2012); Silva *et al.* (2012); Sunal e Wright (2012); Wall (2012); e Yang e Chen (2012).

<sup>302</sup> Segundo alguns autores o “*E-learning* é normalmente sinónimo de «aprendizagem electrónica» ou «formação a distância via Internet»” (Cação e Dias, 2003a:24; *italicos e aspas no original*).

<sup>303</sup> Em boa verdade, os sistemas de e-Learning vieram compensar e amenizar algumas das maiores críticas apontadas aos modelos de d-Learning (*distance learning* ou aprendizagem a distância), nomeadamente “a falta de contacto visual e auditivo e a impossibilidade por parte de quem estava a aprender de ver, observar e interagir com quem estava a ensinar” (Keegan, 2002b:23).

(ii) *extensão*, na medida em que o conjunto de opções de aprendizagem disponibilizado deverá consubstanciar a perspetiva do aluno num processo e não simplesmente num evento; e (iii) *expansão*, pois constitui uma oportunidade de expandir a aprendizagem além das limitações físicas da tradicional sala-de-aula, nomeadamente com o acesso global a um número ilimitado de recursos, temas ou tópicos (Masie, 2001). Todavia, Maria João Gomes amplia esse enfoque para um prisma hexagonal (cf. **Figura 4.2**). Já o especialista norueguês, Morten Flate Paulsen, define o e-Learning<sup>304</sup> como “um tipo de aprendizagem interactiva, no qual o conteúdo de aprendizagem se encontra disponível online, estando assegurado o feedback automático das actividades de aprendizagem do estudante” (Paulsen, 2002:21)<sup>305</sup>.



**Figura 4.2** - Algumas aceções do “e” no e-Learning (Adaptado de Gomes, 2005b:68 *apud* Gomes, 2005a:236)

Por seu turno, José Machado considera que o e-Learning se baseia na Internet como forma de disponibilizar, a distância, um conjunto de recursos com vista ao aperfeiçoamento ou aquisição de conhecimentos por parte dos indivíduos (Machado, 2001). Deste modo, sob um ponto de vista

<sup>304</sup> Comparativamente ao EaD, o *e-Learning* é menos abrangente pois não engloba os cursos por correspondência, as cassetes de áudio e de vídeo, a televisão, e outras tecnologias adstritas à “distância”. Nesse sentido, comungamos, portanto, do pensamento de Rosenberg (2001) para quem ainda que o *e-Learning* seja uma modalidade do EaD, este não pode necessariamente ser considerado como *e-Learning*.

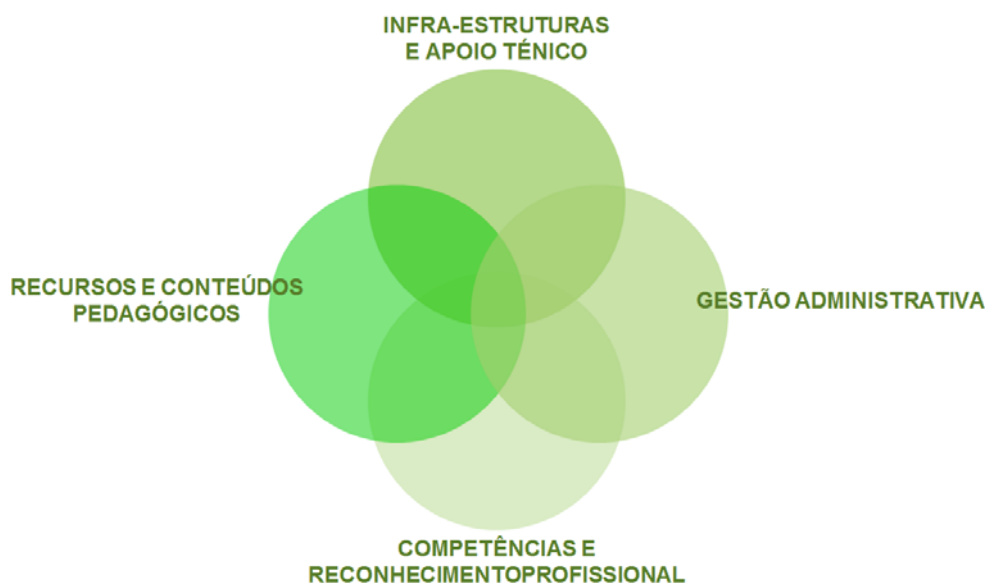
<sup>305</sup> Além do mais, acrescenta ainda o mesmo investigador: “A comunicação online em tempo real poderá ou não estar incluída, contudo a tónica do e-Learning centra-se mais no conteúdo da aprendizagem do que na comunicação entre alunos e tutores” (Paulsen, 2002:21).

estritamente tecnológico, o e-Learning está como que umbilicalmente associado à Internet<sup>306</sup> e às tecnologias da *Web* “pelo potencial daí decorrente em termos de facilidade de acesso à informação independentemente do momento temporal e do espaço físico, pela facilidade de rápida publicação, distribuição e actualização de conteúdos, pela diversidade de ferramentas e serviços de comunicação e colaboração entre todos os intervenientes no processo de ensino-aprendizagem e pela possibilidade de desenvolvimento dos ‘hipermédia colaborativos’ de suporte à aprendizagem” (Gomes, 2005b:67; aspas no original). Aliás, de acordo com Ana Silva Dias e Maria João Gomes, “as potencialidades acrescidas de comunicação a distância, de forma [relativamente] económica, rápida e com forte potencial no domínio do multimédia, decorrentes da rápida e contínua evolução tecnológica; são alguns dos factores que trouxeram o domínio do e-learning para a ‘agenda’ das instituições de educação e formação” (Dias e Gomes, 2004:13; parêntesis reto e aspas no original).

Num trabalho muito recente intitulado “General Perspective in Learning Management Systems”, Robert W. Folden esclarece que a génese do e-Learning situar-se-á entre os finais de 1994 e o início de 1995, tendo eficaz e realmente disparado em 1996, quando o primeiro moderno sistema de gestão de conteúdos foi desenvolvido, e acrescenta, de igual modo, que em 1998, era já considerado como um ramo “maduro” da Educação a Distância, sendo definido pelo Departamento de Educação do Estado do Michigan como “A combination of structured, sustained, integrated, online experiences accessed via a telecommunications network” (Folden, 2012:11). Consequentemente, a transição de um período inicial de práticas informais de e-Learning na área da educação/formação, essencialmente motivadas por voluntarismos individuais ou por interesses de exploração, pesquisa ou investigação, para “uma fase de reconhecimento institucional, adopção generalizada, e prática sistemática, coloca às instituições um conjunto de desafios que sistematizamos em quatro dimensões” (Gomes, 2008b:s/p<sup>307</sup>), tal como se pretende demonstrar esquematicamente na **Figura 4.3**: (i) desafios em termos das infraestruturas e do apoio técnico; (ii) desafios ao nível da gestão administrativa; (iii) desafios relativamente às competências e ao reconhecimento profissional; e (iv) desafios quanto à disponibilização de conteúdos e recursos pedagógico-didáticos (Gomes, 2005b).

<sup>306</sup> Também Roberto Carneiro aponta três razões que fazem com que a Internet reúna indiscutíveis potencialidades para as áreas da educação e da formação: “Primeiro, porque a sua estrutura interna de oferta/pesquisa de conteúdos se assemelha a uma biblioteca clássica, recurso tradicional de estudo e de aprendizagem. Segundo, porque a sua fácil interactividade transforma-a numa ‘tecnologia relacional’ por excelência, colocando-a no eixo de uma comunicação interpessoal que está na raiz de qualquer processo pedagógico e da dimensão social da aprendizagem. Por último, porque habilita o formando a uma gestão flexível e ao controle essencial dos meios em presença - espaço, tempo, conteúdos, apoios, avaliação - sem perda de eficiência de processo e a custos unitários baixos” (Carneiro, 2002:18; aspas no original).

<sup>307</sup> Sem página. O artigo da autoria da Professora e investigadora da Universidade do Minho, Maria João Gomes, intitulado “Reflexões sobre a adopção institucional do *e-Learning*: novos desafios, novas oportunidades”, publicado no nº 2 (volume 39) da *Revista E-Curriculum*, não dispõe de paginação. Cf. Referências Bibliográficas.



**Figura 4.3** - Desafios da adoção de práticas sistemáticas de e-Learning por instituições de educação/formação tipicamente presenciais (Adaptado de Gomes, 2008b:s/p)

#### 4.2.2 - Modelo concetual e dimensões dos ambientes de e-Learning

O modelo concetual de um ambiente ideal de e-Learning, proposto por Reis Lima e Capitão (cf. **Figura 4.4**)<sup>308</sup>, centrado no aluno, disponibiliza um vasto rol de recursos, entre eles, e “à cabeça”, a Internet e a *Web*, o *e-mail*, os grupos de discussão, os conteúdos pedagógicos, os docentes, outros colegas, os instrumentos de avaliação, os projetos desenvolvidos pelos alunos, a biblioteca digital e outras comunidades de aprendizagem. Porém, como ressaltam os autores: “Esta lista de recursos não contém todos os itens possíveis. Muitos outros itens poderiam ser adicionados como é o caso do *chat*, da videoconferência, etc., dependendo das necessidades manifestadas pelos alunos e dos objectivos que se pretendam alcançar” (Reis Lima e Capitão, 2003:50). Por seu turno, para Badrul Huda Khan, à medida que a Era da Informação evolui, a sociedade passa igualmente por grandes mudanças que têm um impacto profundo sobre os sistemas educativos. Efetivamente, os progressos das novas TIC, nomeadamente a *Web* e os serviços a ela associados, e a evolução da ciência da aprendizagem, juntamente com as transformações sociais, levaram à emergência de novos paradigmas na educação, que requerem e implicam ambientes de aprendizagem distribuídos, centrados no aluno, fáceis de utilizar e interativos, e apoiados por recursos pedagógico-didáticos bem concebidos, estruturados e desenhados. A *Web*, como meio de aprendizagem e instrução, tem

<sup>308</sup> De acordo com os seus autores, trata-se de um modelo “similar ao modelo utilizado nos centros de atendimento a clientes para as áreas comerciais. Tal como naqueles, satisfazer as necessidades dos alunos é garantir a chave para o sucesso. Daí que o aluno seja colocado no centro das experiências educativas e a circundá-lo exista uma grande variedade de recursos” (Reis Lima e Capitão, 2003:59).

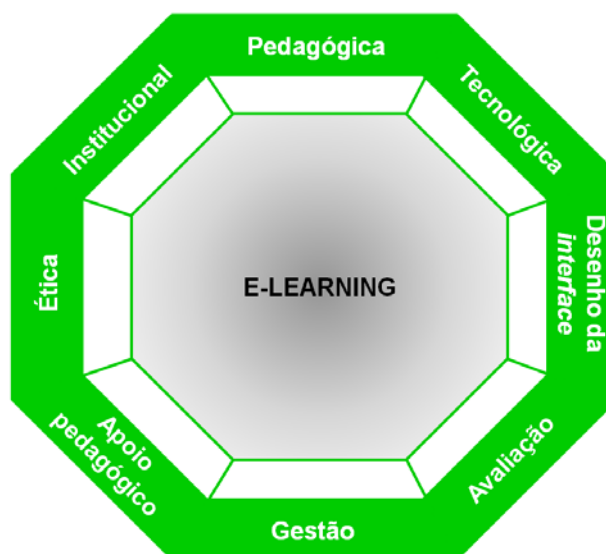


um enorme potencial para sustentar a criação destes significativos recursos educativos (Khan, 1997a; 1997b).



**Figura 4.4** - Modelo conceitual de um ambiente de e-Learning (Adaptado de Reis Lima e Capitão, 2003:59)

Ainda segundo Khan (2000), são vários os fatores que concorrem para a criação de um ambiente de aprendizagem significativa, sendo que muitos desses fatores apresentam-se sistemicamente inter-relacionados e interdependentes, pelo que o autor propõe o agrupamento desses fatores em oito dimensões nucleares (*cf.* **Figura 4.5**): pedagógica, tecnológica, desenho da *interface*, avaliação, gestão, apoio pedagógico, ética e institucional.



**Figura 4.5** - As 8 dimensões de um ambiente de e-Learning (Adaptado de Khan, 2001:77)

Por conseguinte, e em síntese, as **Tabela 4.1** e **4.2** apresentam, respetivamente, as oito dimensões e respetivas sub-dimensões do modelo proposto por Badrul Khan.

DIMENSÕES DO E-LEARNING	DESCRIÇÃO
<b>PEDAGÓGICA</b>	Refere-se ao ensino e aprendizagem, e aborda questões como os objetivos, a análise e organização dos conteúdos, a análise de audiência, a abordagem pedagógica, e os métodos e estratégias de aprendizagem.
<b>TECNOLÓGICA</b>	Diz respeito à análise da infraestrutura tecnológica necessária ao ambiente de aprendizagem, incluindo o planeamento da infraestrutura, o equipamento ( <i>hardware</i> ) e as aplicações ( <i>software</i> ).
<b>DESENHO DA INTERFACE</b>	Retrata preocupações que dizem respeito a aspetos como o <i>layout</i> do ambiente de aprendizagem, incluindo o <i>design</i> das páginas do sítio ( <i>website</i> ), o <i>design</i> dos conteúdos, a navegação, a acessibilidade, e os testes de usabilidade.
<b>AValiação</b>	Abrange a avaliação dos alunos, a avaliação da instrução, e a avaliação do próprio ambiente de aprendizagem.
<b>GESTÃO</b>	Relaciona-se com a manutenção do ambiente de aprendizagem e com a distribuição da informação.
<b>APOIO PEDAGÓGICO</b>	Tem a ver com o apoio <i>online</i> e com a necessidade de se proceder à análise pormenorizada dos diferentes recursos pedagógicos envolvidos nos processos de ensino-aprendizagem, de forma a promover a aprendizagem significativa.
<b>ÉTICA</b>	Relaciona-se com a diversidade sociopolítica, cultural, moral e geográfica dos alunos, com a acessibilidade digital, mas também com a etiqueta e as questões jurídicas.
<b>INSTITUCIONAL</b>	Preocupa-se com as questões relacionadas com assuntos administrativos, assuntos académicos e serviços de apoio aos alunos, num contexto de e-Learning.

**Tabela 4.1** - As 8 dimensões de um ambiente de e-Learning (Adaptado de Khan, 2009:46)

DIMENSÕES	SUB-DIMENSÕES
1. PEDAGÓGICA	1.1 Análise dos conteúdos
	1.2 Análise da audiência
	1.3 Análise dos objetivos
	1.4 Abordagem pedagógica
	1.5 Estratégias pedagógicas
	1.6 Organização
	1.7 Métodos e estratégias mistas
2. TECNOLÓGICA	2.1 Planeamento da infraestrutura
	2.2 <i>Hardware</i>
	2.3 <i>Software</i>
3. DESENHO DA INTERFACE	3.1 Desenho da página e do sítio
	3.2 Desenho dos conteúdos
	3.3 Navegação
	3.4 Acessibilidade
	3.5 Testes de usabilidade
4. AVALIAÇÃO	4.1 Avaliação do desenvolvimento dos conteúdos
	4.2 Avaliação do processo
	4.3 Avaliação do ambiente de e-Learning
	4.4 Avaliação do e-Learning a nível institucional
	4.5 Avaliação dos alunos
5. GESTÃO	5.1 Do continuum Pessoas, Processo e Produto (3 P's)
	5.2 Gestão da equipa
	5.3 Gestão dos conteúdos de e-Learning
	5.4 Desenvolvimento
	5.5 Gestão do ambiente de e-Learning
6. APOIO PEDAGÓGICO	6.1 Apoio em linha/ <i>online</i>
	6.2 Recursos
7. ÉTICA	7.1 Diversidade sociocultural
	7.2 Questões políticas
	7.3 Diversidade geográfica
	7.4 Diversidade de alunos
	7.5 Acessibilidade da informação
	7.6 Etiqueta
	7.7 Questões legais
8. INSTITUCIONAL	8.1 Serviços administrativos
	8.2 Serviços académicos
	8.3 Serviços de apoio ao aluno

**Tabela 4.2** - Dimensões e sub-dimensões de um ambiente de e-Learning (Adaptado de Khan, 2009:47)

#### 4.2.3 - Plataformas de e-Learning: os LMS

O sucesso alcançado pelo e-Learning pode, em grande medida, ser atribuído às “plataformas de gestão de conteúdos” (Rodera Bermúdez, 2012:68), vulgo Sistemas de Gestão da Aprendizagem (*Learning Management Systems* - LMS), também denominados por Ambientes Virtuais de Aprendizagem (*Virtual Learning Environments* - VLE) ou ainda plataformas de aprendizagem: “Um LMS permite a uma instituição desenvolver materiais de aprendizagem, disponibilizar cursos aos estudantes, proceder a testes e avaliações e gerar bases de dados de estudantes com possibilidade de monitorização dos respectivos resultados e progressão, por via electrónica” (Keegan, 2002a:11-12). De acordo com Paulsen (2002:26), um SGA (Sistema de Gestão da Aprendizagem), “é uma noção de sentido lato utilizada para um vasto leque de sistemas que organizam e permitem o acesso a serviços de aprendizagem online para estudantes, professores

e administradores. Estes serviços incluem geralmente o controlo do acesso, a disponibilização de conteúdos de aprendizagem, ferramentas de comunicação e organização dos grupos de utilizadores”<sup>309</sup>.

Em boa verdade, em termos do e-Learning, as plataformas<sup>310</sup> ou LMS surgem na “primeira linha da gestão do conhecimento” (Cação e Dias, 2003a:31), sendo definidas, em sentido lato, por Lagarto (2002a:364) como um “Software de gestão de formação que permite a recriação na Web dos espaços existentes na formação presencial, desde os aspectos pedagógicos aos administrativos”<sup>311</sup>. Também para Reis Lima e Capitão (2003:268), o LMS é um “Sistema direccionado para automatizar aspectos administrativos da formação, ou seja, gerir alunos: inscrição, disponibilização de conteúdos de aprendizagem, ferramentas de comunicação, registo do desempenho obtido nas actividades de aprendizagem, etc”. Por seu turno, Pedro Pimenta e Ana Alice Baptista, investigadores da Universidade do Minho, consideram que os SGA “podem ser descritos como aplicações para a *web* que concentram um conjunto de funcionalidades que permitem criar e gerir um espaço onde os formandos acedem aos conteúdos do curso, interagem com os professores e/ou outros alunos, etc... Para além desta dimensão exclusivamente pedagógica, a nível de um curso, os Sistemas de Gestão de Aprendizagem apresentam também funcionalidades de registo, monitorização e classificação / avaliação da actividade dos alunos e professores envolvidos, facilitando a gestão do curso em questão. A uma escala multi-curso, os SGA permitem a alocação de professores e de alunos a diferentes turmas e cursos, a gestão conjunta de calendários, eventos, etc...” (Pimenta e Baptista, 2004:100; *itálicos no original*<sup>312</sup>).

<sup>309</sup> Relativamente ao conceito de Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA (*Virtual Learning Environment* - VLE), o mesmo autor esclarece que se trata de “uma expressão usada, em certa medida, em substituição de LMS. Os dois termos têm um significado semelhante, mas poder-se-á argumentar que o VLE se centra menos nas funções relacionadas com a gestão da aprendizagem” (Paulsen, 2002:27-28).

<sup>310</sup> A generalidade das plataformas de e-Learning disponíveis no mercado “foram desenvolvidas com base numa filosofia de desenvolvimento de sistemas de informação, tendo em conta alguns pressupostos pedagógicos e de processamento, nomeadamente tendo em conta pressupostos associados à transmissão e aquisição de conteúdos” (Dias, 2008d:55). Contudo, um estudo conduzido por Ana Dias, Paulo Dias e Pedro Pimenta permitiu concluir aos investigadores que, globalmente, “as plataformas disponíveis comercialmente, em língua inglesa, podem ser muito práticas para iniciar processos de e-Learning, mas nem sempre são eficazes numa fase avançada de desenvolvimento das estruturas de e-Learning. De facto, estes sistemas apresentam alguns aspectos que podem ser impeditivos da sua expansão, nomeadamente os problemas relacionados com a língua, as questões relacionadas com as ferramentas de avaliação (nem sempre adequadas aos grupos-alvo dos cursos) e os custos elevados” (Dias, Dias e Pimenta, 2002:45).

<sup>311</sup> Ainda segundo José Reis Lagarto, através desses sistemas o aluno ou “formando tem acesso a vários serviços, desde a recolha de materiais de formação (textos, áudio, vídeo, software), até à participação em grupos de discussão, animados pelo tutor e relacionados com os conteúdos da formação” (Lagarto, 2002a:106; *parêntesis nossos*).

<sup>312</sup> De resto, os autores aprofundam esta ideia ao sublinharem que “O actual conceito de Sistema de Gestão da Aprendizagem (SGA) é o de uma aplicação *web* que permite a gestão de processos de formação/aprendizagem nas perspectivas administrativa e pedagógica, isto é permite - do ponto de vista administrativo - a gestão de turmas e calendários, alocação de formadores, gestão de planos de formação, e - do ponto de vista pedagógico - o planeamento e gestão de cursos e de conteúdos de aprendizagem (pelo formador), o acesso dos alunos aos materiais de formação, a actividades, a avaliações (eventualmente automáticas) das competências dos formandos, permitem a comunicação entre o formador e os formandos através de mecanismos básicos de comunicação como o email, os fora, os chats ou salas virtuais, etc...” (Pimenta e Baptista, 2004:100-101; *itálicos no original*).

Numa “análise comparativa às características e funcionalidades apresentadas pelos Sistemas de Gestão de Aprendizagem comerciais (tais como Web-CT, Learning Space, Blackboard, Docent, ou outros)”, Pimenta e Baptista (2004:101) concluem que, “a sua evolução tende para um modelo comum, pela satisfação de necessidades transversais aos diversos contextos pedagógicos e organizacionais” (*Idem*), e que engloba, na generalidade dos SGA/LMS cinco funcionalidades básicas: (1) **acesso protegido e gestão de perfis**<sup>313</sup>; (2) **gestão do acesso a conteúdos**<sup>314</sup>; (3) **comunicação professor (formador)/aluno (formando)**<sup>315</sup>; (4) **controlo da atividade**<sup>316</sup>; e (5) **gestão de alunos e gestão do processo de ensino-aprendizagem (ou de formação)**<sup>317</sup>. Mário Figueira, no entanto, alarga para doze aquelas que considera ser as características principais de um SGA/LMS (Figueira, 2003a):

- (1) integrar um **sistema de avaliação de pré-requisitos (avaliação de diagnóstico)** (fundamental para o conhecimento das competências e aptidões dos alunos de forma a poder definir o percurso formativo mais adequado a cada sujeito aprendente);
- (2) incluir um **sistema de registo automático de participantes** (a inscrição numa disciplina ou num curso deverá simplesmente obedecer ao preenchimento do respetivo formulário de inscrição, ficando o utilizador, a partir daí, e mediante simples *login*, com acesso automático ao sistema);
- (3) fornecer um **catálogo de disciplinas ou cursos online** (de forma a permitir a consulta de toda a oferta formativa, bem como o acesso aos objetivos e aos conteúdos programáticos de cada curso ou disciplina);
- (4) permitir a **monitorização e controlo das atividades dos formandos** (todas as atividades e ações dos utilizadores devem ficar registadas no sistema e disponibilizadas em relatórios elaborados segundo os critérios pedagógicos e de gestão do próprio sistema);

<sup>313</sup> Na medida em que os seus utilizadores (alunos, professores, administradores, entre outros), para aceder ao SGA, necessitam de efetuar um registo prévio e respetivo *login*. Por outro lado, o sistema de gestão das dinâmicas dos perfis de cada utilizador permite que lhe sejam ativadas/desativadas determinadas funcionalidades e/ou privilégios.

<sup>314</sup> Os conteúdos, recursos e outros materiais pedagógicos armazenados no SGA (*websites*, ligações para recursos externos, documentos, textos, áudios, vídeos, animações, experiências, etc.), são configurados e disponibilizados pelo professor/formador/autor, e posteriormente geridos pela própria plataforma.

<sup>315</sup> A este respeito Pimenta e Baptista clarificam que “além da classificação em termos do tipo de comunicação em ‘assíncrona’ e ‘síncrona’, e da tipologia dos dados transmitidos/recebidos em texto/áudio/videoconferência, os modos de comunicação presentes nos SGA deverão ser desenvolvidos e classificados em função dos tipos de participantes a que se destinam (um aluno, um professor, um grupo de alunos, uma turma, todos os utilizadores da plataforma, etc...) e em função do desenho pedagógico especificado pelo formador para aquele curso (aviso, discussão pedagógica, entrega de trabalhos, comentários, correção, etc...)” (Pimenta e Baptista, 2004:101; aspas no original).

<sup>316</sup> Ao possibilitarem o registo da atividade de cada utilizador (por exemplo, data e hora de *login*, tempo de permanência, recursos, documentos e secções consultadas) os SGA disponibilizam igualmente informação preciosa quer para os professores/formadores/tutores, quer para a instituição responsável pela gestão do processo formativo.

<sup>317</sup> Neste particular, Pimenta e Baptista (*Op. cit.*:102) salientam que alguns SGA podem mesmo incluir “serviços e funcionalidades de matrícula (processo de inscrição) na Entidade Formadora, pagamento por transferência bancária, pagamentos eletrónicos, etc... Outros disponibilizam ao sector de recursos humanos das empresas, ou à entidade formadora, a análise das necessidades de formação e do percurso de formação de cada funcionário ou formando”.

- (5) possibilitar a **gestão dos conteúdos pedagógicos** (os professores, tutores ou formadores são responsáveis pela gestão dos conteúdos formativos, incluindo a sua introdução, disponibilização e atualização, de uma forma simples e acessível para os alunos ou formandos);
- (6) disponibilizar um **sistema de avaliação** (através de sistemas mais ou menos sofisticados de criação automática de testes e fichas de avaliação, formativa e/ou sumativa, que qualquer SGA normalmente já incorpora, e da elaboração de bancos de questões, classificadas de acordo com um conjunto de critérios específicos de avaliação, e passíveis de serem utilizadas nos testes gerados automaticamente com idêntico nível de dificuldade e de objetivos pedagógico-didáticos);
- (7) suportar **sistemas colaborativos de aprendizagem** (indispensáveis em qualquer regime de formação *online*, sejam assíncronos, caso dos fóruns de discussão, por exemplo, sejam síncronos, como é o caso dos *chats* ou das videoconferências);
- (8) incorporar um **centro de recursos em gestão do conhecimento** (uma vez que o e-Learning integra formação *online* e gestão do conhecimento, os SGA deverão, para além do acesso à aprendizagem apoiada por professores/tutores ou formadores, disponibilizar uma mediateca virtual de conteúdos, recursos e materiais referentes à disciplina, curso ou unidade didática, estruturada de forma a permitir uma fácil pesquisa);
- (9) articular a **integração com sistemas de gestão de recursos humanos** (ainda que possa não ser considerada uma característica prioritária, importa promover a hipotética articulação entre os SGA e os sistemas de gestão de recursos humanos existentes no mercado, através da gestão do perfil de competências de cada um dos utilizadores);
- (10) ser **compatível com as especificações existentes** (publicadas e especificadas por instituições como, por exemplo, a **AICC** - Airline Industry CBT Committee, o **IMS** - Instructional Management Systems Project, o **IEEE LTSC** - IEEE Learning Technology Standards Committee, ou a iniciativa Advanced Distributed Learning - **ADL-SCORM**, de forma a que os conteúdos sejam compatíveis em qualquer SGA compatível com essas mesmas especificações);
- (11) ser **independente de qualquer browser ou plug-in** (o acesso ao SGA deverá ser feito, independentemente do browser utilizado ou da necessidade de instalar qualquer *plug-in* adicional, simplesmente através da introdução do *username* e *password* do utilizador); e
- (12) admitir a **customização** (ou seja, a personalização com vista a proporcionar um ambiente de aprendizagem, tanto quanto possível, acolhedor para o sujeito aprendente e diferente de instituição para instituição).



Pelo que, com Pimenta e Baptista, podemos, também nós concluir que os SGA “são absolutamente essenciais para adopções institucionais e sistemáticas do e-learning pelas suas potencialidades ao nível da automatização de numerosos aspectos de gestão pedagógica, administrativa e, até certo ponto, organizacional dos cursos. A partir destes sistemas uma entidade formadora ou universidade pode ter acesso a todos os dados acerca da formação em modalidade e-learning, isto é, quantos alunos, quantos professores, quantos cursos, quantos recursos, estatísticas de acesso, utilização de recursos e consequente caracterização em perfis de utilização, etc.” (Pimenta e Baptista, 2004:102).

#### 4.2.4 - Novos papéis e competências do [e-]professor

Nos contextos da educação e formação *online*, ao professor<sup>318</sup> reservam-se não só um conjunto muito mais diversificado de papéis, funções e competências, “desde a concepção das acções, até à sua implementação e condução, passando pelo processo de criação de conteúdos, entre outras” (Rodrigues, 2004:73), como inclusivamente a nova terminologia com que passa a ser designado na literatura da especialidade. Assim, e mais especificamente ainda no âmbito do e-Learning, expressões como, por exemplo, “professor, formador, tutor, moderador, são associados ao prefixo ‘e’ - ou às palavras virtual ou *online*, dando a origem a designações como e-moderador, tutor *online*, e-professor, e-formador, formador virtual, entre outras, e as quais são geralmente utilizadas de forma indiscriminada” (Rodrigues, *Op. cit.*:73; aspas e itálicos no original). De facto, a análise da bibliografia especializada permite-nos constatar uma enorme proliferação de referências que discutem, refletem, problematizam e perspetivam a alteração do papel do professor em contextos de ensino-aprendizagem virtuais ou *online* (Berge, 1995; Harasim *et al.*, 1995; Schrum e Berge, 1997), documentada, aliás, pela dificuldade em denominá-lo. Deste modo, questionando-se sobre o que é afinal um e-professor, Eloy Rodrigues, da Universidade do Minho, considera que “A primeira dificuldade na resposta a esta questão está associada às múltiplas acepções com que este termo tem sido utilizado, as quais, pelo menos em parte significativa, parecem estar associadas à existência de diferentes perspectivas de análise, nomeadamente decorrentes da distinta sensibilidade e área de formação académica e/ou profissional dos diferentes

<sup>318</sup> Foi opção do nosso estudo, por questões de ordem cronológica e contextual, analisar apenas os novos papéis, funções e competências exigidos aos docentes segundo o paradigma do e-Learning e da aprendizagem *online*. Não descaramos, contudo, uma pequena palavra relativamente às mudanças que estão igualmente subjacentes aos novos papéis a desempenhar pelos alunos. Assim, como salienta Carlos Vaz de Carvalho, do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP): “Num curso de *e-learning*, com acesso rápido a vastos recursos de dados e informação, os estudantes não estão dependentes do professor, tornando-se a experiência mais colaborativa, contextual e activa. Para que a aprendizagem em *e-learning* seja bem sucedida, os professores e os alunos têm de desempenhar novos papéis, mas o próprio curso deve estar preparado para permitir o controlo dos alunos, utilizando estratégias de ensino/aprendizagem múltiplas que garantam a eficácia da aprendizagem (Vaz de Carvalho, 2003:40; itálicos no original).



intervenientes (produtores de conteúdos, investigadores, formadores, formandos, etc.) no domínio recente do *e-learning*” (Rodrigues, *Idem:ibidem*; itálicos no original).

Como já há muito tem vindo a advertir José Reis Lagarto, da Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa, é, cada vez mais, tendência do professor “abandonar a posição tradicional de transmissor do conhecimento para se transformar num organizador, orientador, isto é, num gestor da informação a que os seus estudantes têm acesso por via das diferentes fontes” (Lagarto, 1993:19). Efetivamente, os contextos de e-Learning e os ambientes virtuais de aprendizagem, de um modo geral, exigem ao docente, do ponto de vista pedagógico, uma mudança de atitude pois deixará de ser o “elemento central”, que disponibiliza a informação, o que consequentemente redundará em alguma perda de relevância e mesmo de hierarquia nos processos de ensino-aprendizagem (Monteiro, 2004). Por contraposição, argumenta Lina Morgado, da Universidade Aberta, o papel do professor/tutor no ensino *online* complexifica-se e ganha um maior relevo quando comparado com aquele que desempenhou noutras gerações de EaD, uma vez que, de certo modo, foi reinvestido de muitas das funções que habitualmente são atribuídas a um professor no ensino presencial e que, no EaD tradicional, se procurava que fossem preenchidas pelos recursos pedagógicos (Morgado, 2001; 2003). Em contextos *online* o professor passa a assumir um papel determinante na estruturação e modelação do contexto *online* em que se desenvolvem os processos de ensino-aprendizagem. Paralelamente, deve ser capaz de conduzir e liderar grupos de sujeitos aprendentes, sendo, ao mesmo tempo, o principal responsável pela criação e manutenção de um clima propício à interação e à colaboração entre todos (Morgado, 2004).

O e-Learning implica também que os professores, atuando como moderadores, se tornam agentes do processo formativo, sendo encorajados a utilizar novas abordagens à aprendizagem (pedagógica, tecnológica e comunicacional), partilhando o conhecimento, trocando procedimentos, promovendo a construção do conhecimento em colaboração com os alunos, desafiando-os a produzir novo conhecimento, e centrando a aprendizagem nas atividades/objetivos individuais e do grupo (Dias, Dias e Gomes, 2004). Efetivamente, para Mateus Filipe (2004), o e-professor deve ter consciência da necessidade de respeitar, com um mínimo de rigor, os papéis básicos da “e-moderação” da comunidade, tais como: (a) apoiar e incentivar a participação os alunos mais ausentes ou inseguros; (b) ajudar os alunos a discriminar as contribuições importantes das supérfluas; (c) criar um sentimento de confiança e motivação que incentive o aumento das contribuições; (d) reduzir as barreiras de comunicação e promover a colaboração entre os participantes; (e) desbloquear perguntas ou mensagens pouco correspondidas, promovendo a

interação e a integração do discurso dos participantes menos assimilados pela comunidade; e (f) controlar o ambiente emocional da comunidade evitando as tensões de grupo.

A investigação e as pesquisas permitem também afirmar que existe um relativo consenso quanto a considerar-se que, não obstante todos os progressos técnicos e tecnológicos registados, a chave do sucesso e a garantia de qualidade do e-Learning e dos processos de ensino-aprendizagem *online* se centram na atuação do professor (Bischoff, 2000; Salmon, 2000; Ramos, 2002a; Shepherd, 2002, 2003; Rodrigues, 2004). Exemplos de boas práticas e de experiências bem-sucedidas, e concebidas com fundamentada argumentação pedagógica<sup>319</sup>, no âmbito do e-Learning e da aprendizagem virtual, têm permitido reequacionar o papel e as áreas de intervenção do, agora, e-professor (Feenberg, 1989; Hiltz, 1994; Harasim *et al.*, 1995; Paulsen, 1995), revelando ainda que o seu apoio e intervenção em processos de aprendizagem em regime de *e-learning* implica e exige o domínio, a vários níveis, de um amplo leque de competências. A este respeito, Lina Morgado, da Universidade Aberta, citando Teles *et al.* (2001), refere que, pese embora se apoiem predominantemente no papel pedagógico, as áreas definidas para a intervenção do e-professor não devem ser equacionadas isoladamente, mas em modo de coexistência, sendo assim possível enunciar quatro grandes áreas ou níveis funcionais (Morgado, 2001): (1) **pedagógicas/os** (Berge, 1995; Harasim *et al.*, 1995; Rowntree, 1995), que incluem todos os aspetos que suportam o processo de aprendizagem, desde as técnicas de ensino direto às que se centram mais na facilitação da aprendizagem: colocar questões; dar exemplos e citar modelos; orientar e sugerir; promover a reflexão crítica; orientar os alunos na exploração de fontes de informação diversificadas; estimular os aprendentes para a argumentação/explicação e elaboração das suas ideias; dar *feedback*; proceder à estruturação cognitiva das tarefas; e, entre outros, sumariar; (2) **de gestão** (Mason, 1991, 1994; Berge, 1995; Rowntree, 1995; Dugleby, 2000), que englobam a estruturação e planificação da disciplina, curso ou unidade didática, e a organização das atividades pedagógicas; (3) **sociais** (Mason, 1991, 1994; Berge, 1995; Rowntree, 1995), que se prendem com a criação de contextos sociais de aprendizagem, logo, onde se possam desenvolver as relações interpessoais, a coesão do grupo e o trabalho colaborativo entre os seus membros (Berge, 1995); e (4) **técnicos** (Berge, 1995), que se referem à contribuição do docente no sentido de tornar a tecnologia “transparente”, familiar ou de simples utilização, particularmente a nível da comunicação *online*, isto é, possibilitando que os alunos se concentrem apenas e só nas tarefas académicas<sup>320</sup>.

<sup>319</sup> À semelhança do ensino presencial, o professor ou formador num ambiente de e-Learning “tem de actuar como organizador e facilitador da participação dos estudantes/formandos, usando o conjunto de estratégias pedagógicas necessárias para lhes assegurar uma experiência de aprendizagem enriquecedora” (Rodrigues, 2004:73).

<sup>320</sup> De acordo com Morgado (2001), a importância deste papel é revelada nas avaliações feitas quer por alunos, quer por professores, como um aspeto crítico e a salvaguardar.

Por sua vez, Collison *et al.* (2000) propõem a divisão do papel do e-professor, que apelidam de *e-moderador*, em três categorias: (1) **guia não participante** (*guide on the side*), abordagem similar à dos seminários onde o e-professor dirige e orienta múltiplas discussões que decorrem entre os alunos, mas com contenção, ou seja, evitando participar em demasiadas interações diretas; (2) **instrutor ou líder de projeto** (*instructor or project leader*), o e-professor enquanto facilitador da aprendizagem e formação *online*, desempenhando um papel instrutivo, fornecendo *feedback*, orientando e definindo as normas de interação; e (3) **facilitador do processo de grupo** (*group process facilitator*), isto é, o e-professor enquanto promotor e potenciador da participação de todos nas discussões, orientando-as e focando-as em linhas construtivas de aprendizagem. Contudo, para poderem desempenhar a pluralidade de funções citadas, os e-professores devem “possuir um conjunto de características pessoais, bem como competências pedagógicas, tecnológicas e comunicacionais adequadas à sua intervenção em ambientes de formação on-line” (Rodrigues, 2004:76). Daí que, Clive Shepherd, questionando-se sobre quais as qualidades que os e-tutores ou e-professores devem possuir, e citando Hywel Thomas, colaborador do serviço de e-tutoria para o programa CeLP (*The Certified e-Learning Professional Programme*), implementado pela Training Foundation, no Reino Unido<sup>321</sup>, propôs uma mnemónica de quatro **P’s** para resumir as qualidades que aqueles profissionais devem revelar: (1) positivo (*positive*), para estabelecer relações, gerar entusiasmo, manter o interesse, e ajudar perante as dificuldades; (2) proativo (*proactive*), com vista a procurar fazer as coisas acontecer, ser, quando necessário, um catalisador, reconhecendo quando é necessário atuar e fazê-lo; (3) paciente (*patient*), para compreender as necessidades de cada aluno, bem como do grupo e ter a flexibilidade de, tanto quanto possível, ajustar o curso a essas necessidades; e (4) persistente (*persistent*), ou seja, focando-se no essencial e impedindo que os alunos se afastem do nuclear, além de procurar solucionar os eventuais problemas técnicos e/ou de qualquer outra natureza que possam surgir (Shepherd, 2003).

A finalizar, entre muitos outros autores, Julia Duggleby (2000) e Ana Silva Dias (2001b), analisaram a intervenção dos e-professores ou e-moderadores no decorrer de um curso em regime de e-Learning, tendo nesse labor elencado e recenseado um conjunto de tarefas que, num esforço de síntese, se apresentam enumeradas na **Tabela 4.3**.

<sup>321</sup> Atualmente com a designação de “Learning and Performance Institute”. Cf. <http://www.learningandperformanceinstitute.com/>.

TAREFAS DOS E-PROFESSORES	
DUGGLEBY (2000)	DIAS (2001b)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acolhimento (<i>warm-up</i>)</li> <li>• Encorajar e motivar</li> <li>• Promover a interação, participação e orientação</li> <li>• Fornecer retorno/resposta (<i>feedback</i>) rápido</li> <li>• Criar e animar grupos</li> <li>• Promover a colaboração entre os participantes</li> <li>• Facilitar as discussões</li> <li>• Monitorar o progresso</li> <li>• Controlar o ritmo</li> <li>• Dar informação e acrescentar conhecimento</li> <li>• Definir trabalhos e tarefas</li> <li>• Assegurar que os objetivos do curso são atingidos</li> <li>• Avaliar os participantes</li> <li>• Avaliar o curso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acolher os alunos</li> <li>• Encorajar e motivar</li> <li>• Controlar os progressos obtidos</li> <li>• Assegurar-se que os alunos estão a trabalhar ao ritmo certo</li> <li>• Fornecer informação, desenvolver, clarificar, explicar</li> <li>• Fornecer comentários aos trabalhos dos alunos</li> <li>• Certificar-se que os alunos estão à altura dos padrões requeridos</li> <li>• Garantir o sucesso das conferências</li> <li>• Tornar-se facilitador de uma comunidade de aprendizagem</li> <li>• Fornecer conselhos e apoio técnico</li> <li>• Concluir o curso</li> </ul>

**Tabela 4.3** - Tarefas dos e-professores/e-moderadores (Adaptado de Rodrigues, 2004:93)

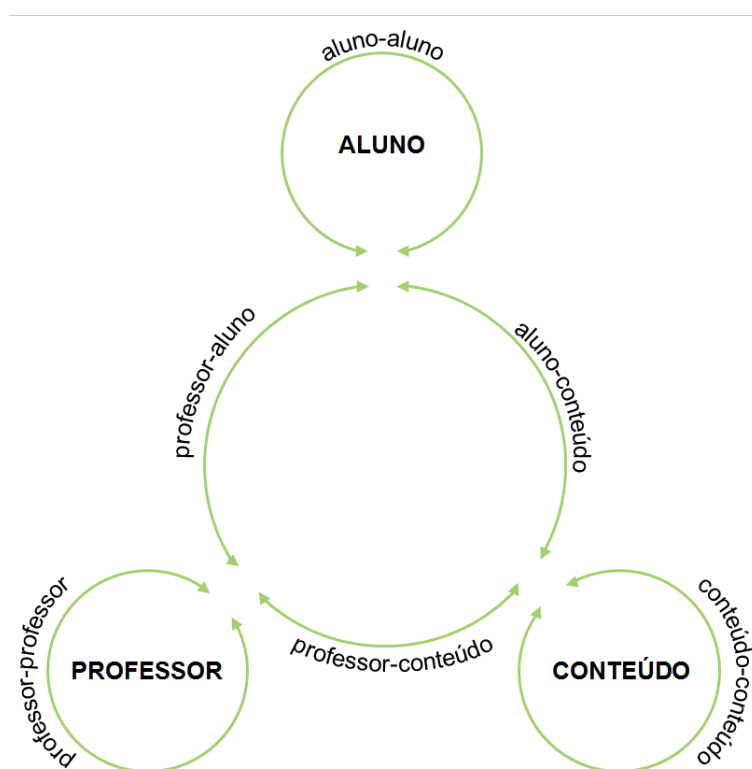
Pelo que se pode concluir que, tal como Goulão (2004), deseja-se que um professor, nestes ambientes de aprendizagem *online*, seja criativo, respeite as diversidades dos aprendentes, propiciando caminhos e formatos diversificados, como forma de os motivar, incentivar e dinamizar para as aprendizagens, e utilizando diferentes canais de comunicação. Além do mais, espera-se ainda que seja moderador das relações inter e intrapessoais e cumpra com o seu papel de auto e hetero-avaliador, de conteúdos, desempenhos e *performances*.

#### 4.2.5 - Tipos, formas e sistemas de interação

De acordo com Maria de Fátima Goulão, da Universidade Aberta, o principal objetivo dos ambientes de aprendizagem em regime de e-Learning, suportados pelas novas TIC, reside na “criação de conhecimento sem os constrangimentos de espaço e tempo e recorrendo a um conjunto de estratégias que permitam criar uma verdadeira rede de conhecimento e de interações. Podemos pois dizer que a interação existe a um nível duplo - com o conhecimento e entre as pessoas” (Goulão, 2011:76). Por consequência, ao potenciar elevados níveis de interação entre professor e aluno(s), e entre aluno(s)-aluno(s), o e-Learning oferece igualmente enormes potencialidades para a consubstanciação de modelos de ensino-aprendizagem baseados na interação social. Por sua vez, ao constituir-se como “um processo social que deve facilitar a colaboração, a interação entre as pessoas e conteúdos” (Goulão, *Op. cit.*:96), o e-Learning implica também um conjunto de

alterações ao nível dos diversos agentes - institucionais, docentes e alunos - implicados no processo pedagógico. Todavia, importará salientar que, nestes contextos de ensino-aprendizagem *online*, o professor passa a ter que gerir uma interação que deixa de basear-se no “um-para-um”, passando a ser perspectivada de “um-para-muitos” e de “muitos-para-muitos”, passando portanto a assumir um papel agora investido de maiores responsabilidades, e com muito maior raio de ação (Morgado, 2004). Na mesma senda, também Sally Barnes (2000) destaca que é necessário ao e-professor fazer um esforço concertado no uso de técnicas com vista a incrementar o nível de interação, promover a confiança dos alunos e encorajar a exploração de ideias.

Assim, no contexto do e-Learning, Michael G. Moore e Robin Mason, por exemplo, consideram a existência de três tipos de interação: (1) a interação **aluno-conteúdos**; (2) **aluno-professor**; e (3) **aluno-aluno** (Moore, 1989; Mason, 1998). Hillman, Willis e Gunawardena (1994), por seu turno, consideram também um quarto tipo de interação, **aluno-interface**. Mas Terry Anderson vai mais longe ao estipular seis formas de interação educativa ou pedagógica (*cf.* **Figura 4.6**):



**Figura 4.6** - As 6 formas de interação educativa (Adaptado de Anderson, 2008b[,2004]:46)

- (i) **aluno-aluno**: permite múltiplas perspetivas aquando da co-construção e, muitas vezes, melhora a qualidade e quantidade de tarefas cognitivas de aprendizagem, ao mesmo tempo que leva ao desenvolvimento de competências sociais;
- (ii) **aluno-conteúdo**: a *Web*, além de suportar o conteúdo dito tradicional, como por exemplo, os textos *online*, também possibilita a imersão em laboratórios virtuais, a tutoria assistida por computador, e microambientes que podem proporcionar oportunidades de aprendizagem “just-in-time”;
- (iii) **professor-professor**: ou seja, os professores podem e devem participar ativamente no seu próprio desenvolvimento profissional, e com o apoio dos seus pares, através da comunidade;
- (iv) **aluno-professor**: inclui a comunicação assíncrona e síncrona, via texto, áudio, e/ou vídeo, sendo que o fluxo de comunicação será menos centrado no professor devido ao maior comprometimento e participação dos alunos;
- (v) **conteúdo-conteúdo**: utiliza, por exemplo, entre outros, a marcação (*tagging*) e os agregadores RSS (*Rich Site Summary* ou *Really Simple Syndication*)<sup>322</sup>, como forma de manter o(s) conteúdo(s) atualizado(s), porém, o conteúdo deverá ser essencialmente programado para “comunicar” com outras fontes de informação ou de conteúdos; e
- (vi) **professor-conteúdo**: neste caso, o professor cria conteúdo, incluindo os resultados e indicadores da aprendizagem, módulos e tarefas de aprendizagem, que lhe permite monitorizar e, de acordo com as necessidades, produzi-los e atualizá-los continuamente.

A este propósito, como nota Dias Alves (2004), a utilização de tecnologias interativas nos processos de comunicação educacional faz com que, no e-Learning, se registre uma maior e mais qualitativa interação entre alunos, e entre o(s) aluno(s) e o professor, dado que não existem as restrições temporais comuns ao contexto da sala de aula (tantas vezes monopolizado por alunos mais solícitos). Ainda de acordo com Patrícia Dias Alves, é também nos ambientes de e-Learning que, por exemplo, os alunos mais introvertidos descobrem um novo espaço e novas formas para se expressarem, sem as inibições inerentes às aulas presenciais. Efetivamente, acrescenta ainda a autora, a tão deteriorada interação professor-aluno só pode sair beneficiada com este modelo de ensino, uma vez que o docente está mais disponível para os contactos individualizados e personalizados, podendo responder mais eficazmente às dúvidas e solicitações de cada aluno (Dias Alves, 2004). Tal como concluiu o estudo levado a cabo por Lago e Burnham (2004), julgamos,

<sup>322</sup> RSS é uma abreviatura utilizada para referir os padrões *Rich Site Summary* (RSS 0.91), *RDF Site Summary* (RSS 0.9 e 1.0) e *Really Simple Syndication* (RSS 2.0), que são normalmente usados como agregadores de conteúdos em *websites* noticiosos ou blogs, por exemplo.

por isso, também nós, que é realmente nos ambientes de e-Learning que pode ser constatado o valor humano mediado pela tecnologia, ou seja, o quanto é rica a interação de tantos indivíduos movidos por interesses comuns, e o quanto a tecnologia digital em rede potencia a interlocução desses vários atores, em diferentes espaços e momentos cronológicos.

Por conseguinte, conforme salienta Mário Figueira, torna-se necessário definir, desenvolver e implementar mecanismos de interação e interatividade a partir de quatro dimensões do sistema de aprendizagem: (1) os **alunos**, “o QUEM no processo de aprendizagem”; (2) os **conteúdos**, “o QUÊ no processo de aprendizagem”; (3) a **pedagogia**, “o COMO no processo de aprendizagem”; e (4) o **contexto**, “o QUANDO e ONDE no processo de aprendizagem” (Figueira, 2003b). Só através deste enquadramento é possível estipular as estratégias pedagógicas que contribuam para a criação de processos e dispositivos interativos de aprendizagem. Deste modo, o desafio nuclear consiste na criação de ambientes de aprendizagem “em que se aprende ‘COM’ (modelo construtivista) em vez de se aprender ‘A PARTIR DE’ (modelo instrutivista)” (Figueira, 2003b:18; destaques e aspas no original). Contudo, adverte o mesmo autor, em virtude de, muitas vezes, afirmar-se que, apesar de não se poder definir a interatividade reconhece-se quando ela existe, importará também encontrar um quadro de referência para este conceito tão determinante para o sucesso da aprendizagem baseada e apoiada nas tecnologias *Web*, sendo de destacar os valiosos contributos dos trabalhos realizados, ainda durante a década de 1990, nomeadamente as propostas de taxonomia da interatividade (Schwier e Misanchuck, 1993) e das dimensões da interatividade (Aldrich, Rogers e Scaife, 1998), que se apresentam sintetizadas na **Tabela 4.4**. O objetivo último desta simbiose de propostas passará assim por afastar a ênfase do conceito do nível de interatividade física centrada na *interface* (número de cliques ou teclas pressionadas), focando-se, antes, na interatividade cognitiva<sup>323</sup>.

<sup>323</sup> Como esclarece Figueira (2003b:18; aspas no original), “Um bom exemplo da aplicação desta interactividade ‘cognitivista’ é um ambiente de aprendizagem baseado num simulador de situações reais em que o utilizador tem que participar activamente, respondendo às situações que são criadas e o seu percurso na simulação depende da participação nas actividades anteriores. A interactividade é o segredo deste sucesso”.

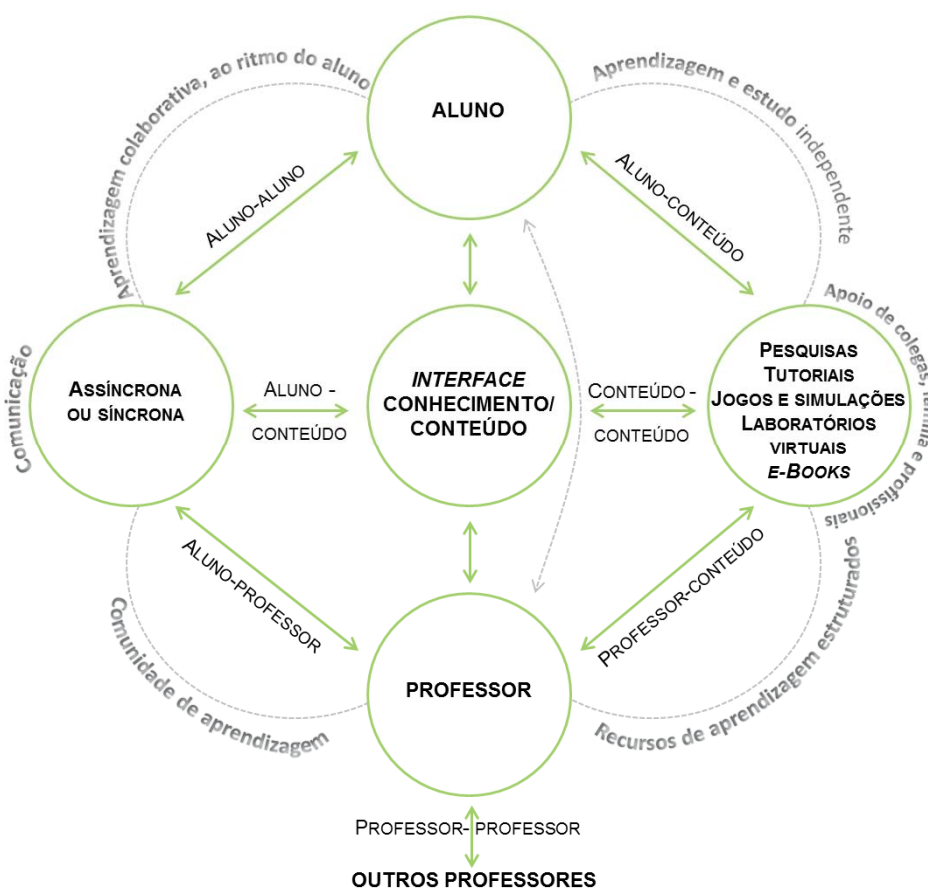


TAXONOMIA DA INTERATIVIDADE Schwier e Misanchuk (1993)	DIMENSÕES DA INTERATIVIDADE Aldrich, Rogers e Scaife (1998)
<b>NÍVEIS</b> > Reativo > Proactivo > Misto	<b>VISIBILIDADE E ACESSIBILIDADE</b> > Visualizar conteúdos em diferentes formas > Aceder a conteúdos de diferentes formas
<b>FUNÇÕES</b> > Confirmar > Passo a passo > Navegar > Consultar > Elaborar	<b>CAPACIDADE DE ANOTAR E MANIPULAR</b> > Construir conteúdo > Criar notas
<b>TRANSAÇÕES</b> > Teclado > Ecrã tátil > Mouse (controlo do cursor) > Voz	<b>CRIATIVIDADE E COMBINAÇÃO</b> > Criar novos conteúdos através da combinação de vários <i>media</i>  <b>EXPERIMENTAÇÃO E TESTE</b> > Correr uma simulação > Construir um modelo

**Tabela 4.4** - Taxonomia e dimensões da interatividade (Adaptado de Figueira, 2003b:18)

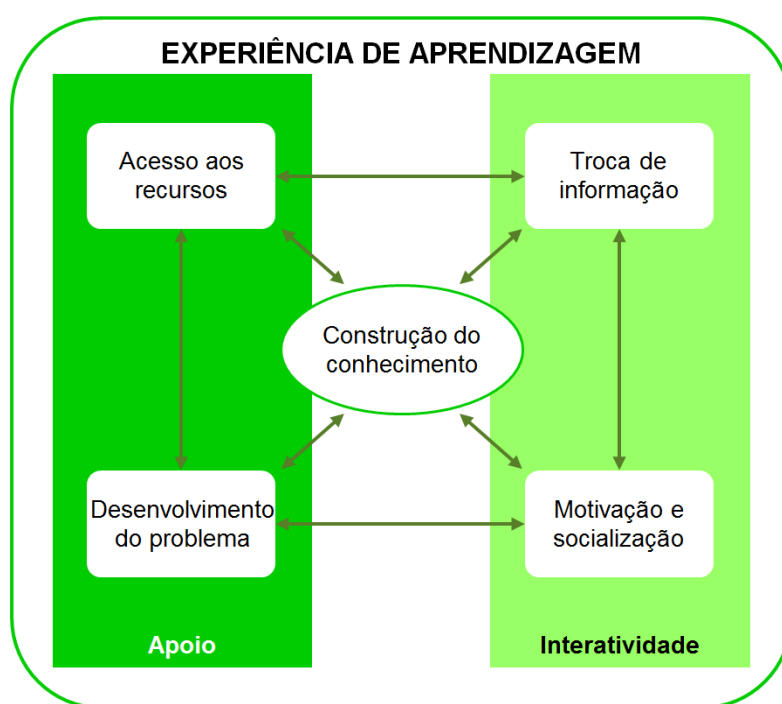
Simultaneamente, Terry Anderson propõe um modelo de e-Learning em que as principais variáveis são apresentadas e as relações entre elas são esquematizadas na **Figura 4.7**, ilustrando, deste modo, e segundo o autor, os dois principais modos de aprendizagem *online* (Anderson, 2008b, [2004]). Efetivamente o modelo pretende ilustrar os dois principais atores humanos, alunos e professores, e as interações que estabelecem entre si, e com o(s) conteúdo(s). Os alunos podem, claro, interagir diretamente com o conteúdo que eles encontram em vários formatos, e especialmente na *Web*; no entanto, muitos optam por uma aprendizagem sequenciada, dirigida e avaliada com o auxílio de um professor. Essa interação pode ocorrer dentro de uma comunidade de investigação, usando uma variedade de atividades, síncronas e assíncronas (áudio, vídeo, conferência por computador, *chats*, ou interação num mundo virtual), baseadas na *Web*. Estes ambientes de e-Learning são particularmente ricos e permitem a aprendizagem de competências sociais, a aprendizagem colaborativa de conteúdos, e o desenvolvimento de relações interpessoais entre os participantes. No entanto, a comunidade obriga os alunos a realizar sessões regulares ou, pelo menos, implica a aprendizagem ao ritmo do grupo. Um outro elemento deste modelo de aprendizagem, representado mais à direita, ilustra as ferramentas estruturadas que estão associadas à autoaprendizagem, sendo muito comuns ferramentas como, por exemplo, tutoriais, exercícios,

jogos e simulações, laboratórios virtuais (em que os alunos são levados a recriar e completar experiências e simulações laboratoriais), bem como sofisticadas ferramentas de pesquisa, que se estão igualmente a tornar instrumentos comuns da aprendizagem individual. Também os documentos impressos, agora muitas vezes distribuídos e lidos *online*, têm sido muito utilizados para transmitir as interpretações dos professores e os seus *insights* acerca do autoestudo por parte dos alunos. No entanto, embora envolvido em trabalho e estudo independente, o aluno jamais está sozinho, dispondo de apoio de professores e colegas, e mesmo os seus membros da família têm-se mostrado importantes fontes de apoio e assistência nos processos de autoaprendizagem (Potter, 1998). Logo, o contexto onde decorrem os vários tipos de interação deverá, por si só, garantir a máxima participação por parte de todos os intervenientes, assim como um grande fluxo de trocas de informação e de conteúdos entre si. De igual modo, deverá existir um elevado grau de interconetividade, de forma a que o conhecimento possa percorrer os diversos canais de comunicação entre os vários membros do grupo (Wilson e Ryder, 1998).



**Figura 4.7** - Modelo de e-Learning e suas formas de interação (Adaptado de Anderson, 2008b, [2004]:49)

A terminar, e ainda a este respeito, num artigo muito interessante e muito recente, assinado por dois investigadores da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Sydney, na Austrália, Evelyn L. C. Howe e Marc Aurel Schnabel, é proposta uma alteração não-linear do modelo de e-moderação de Salmon (2000), tal como se pretende ilustrar na **Figura 4.8**. Segundo este modelo reformulado de interação social em e-Learning, a experiência de aprendizagem é constituída pelo próprio contexto que envolve o processo de construção do conhecimento, assumindo-se, ao mesmo tempo, como uma autêntica *bricolage* de conceitos e ações que abrangem duas grandes áreas de ação: o apoio pedagógico e tecnológico e a interatividade social. Ainda de acordo com este modelo teórico, o acesso aos recursos e o desenvolvimento do problema enformam o apoio pedagógico e tecnológico, enquanto a interação social e a troca de informações são elas próprias incrementadas pelo potencial de interatividade que as tarefas pedagógicas ou de aprendizagem comportam. Como se pode ainda constatar pela análise da **Figura 4.8**, aqui todos os componentes do processo de aprendizagem e de construção do conhecimento estão interrelacionados: “Since all members of the learning community (teachers, students and other relevant stakeholders) contribute to knowledge construction, they are not represented as disparate entities in this model” (Howe e Schnabel, 2012:122-123).



**Figura 4.8** - Modelo de interação social em e-Learning ou pós-modelo de e-moderação de Salmon (2000) (Adaptado de Howe e Schnabel, 2012:122)

#### 4.2.6 - Tecnologias, ferramentas e estratégias metodológicas de comunicação educativa

De acordo com Fernando Ramos, independentemente dos diferentes objetivos com que são aplicados, e dos seus plurifacetados contextos de implementação, os sistemas de e-Learning procuram explorar as potencialidades das tecnologias, nomeadamente em termos de soluções capazes de oferecer flexibilidade de acesso, em termos espaciotemporais, aos diferentes agentes dos sistemas de instrução: alunos, professores e outros profissionais do ramo educacional. Assim, enquanto a flexibilidade espacial procura evitar ou atenuar a necessidade de deslocação dos intervenientes a um determinado local com vista à realização de atividades, a flexibilidade temporal tenta anular ou minimizar a necessidade de simultaneidade e de sincronização cronológica dos intervenientes, para a prossecução dessas mesmas atividades. Deste modo, concluiu o prestigiado investigador, os sistemas de e-Learning recorrem às tecnologias da comunicação numa perspetiva dual e, cada vez mais, complementar: “como forma de conferir flexibilidade no espaço e/ou no tempo aos sistemas de instrução e, também, como forma de proporcionar soluções de acesso a sistemas de instrução que favoreçam a adaptabilidade ao conjunto das características que definem o contexto específico de cada aprendente” (Ramos, 2002b:138). Eloy Rodrigues, por seu turno, sublinhando que todo o ato educativo enforma um ato de comunicação, acrescenta: “No domínio da educação/formação a distância, desde os primórdios do ‘ensino por correspondência’ até aos cenários actuais do ‘*e-learning*’, a problemática da comunicação entre os diferentes intervenientes, assume particular relevância, nomeadamente pela necessidade de ultrapassar as barreiras espaço-temporais existentes” (Rodrigues, 2004:76; *aspas e itálicos no original*).

Consequentemente, têm vindo a utilizar-se, ao longo do tempo, as mais diversas soluções tecnológicas ao nível dos sistemas de comunicação para suporte à implementação de sistemas de e-Learning sendo que, contemporaneamente, podem identificar-se duas grandes gamas de soluções: as que se baseiam em redes de comutação de circuitos, utilizadas no suporte a estratégias síncronas, e as soluções baseadas na *Web*, indistintamente adotadas quer em cenários síncronos, quer assíncronos (Ramos, 2002b). Paralelamente, também as estratégias metodológicas adotadas nos ambientes de e-Learning têm vindo a desenvolver-se com o decorrer do tempo, fruto da própria evolução dos diferentes enfoques pedagógicos e das potencialidades oferecidas pelas tecnologias existentes. No entanto, independentemente das particularidades de cada solução disponível, podem-se distinguir dois tipos básicos e distintos de estratégias metodológicas: as estratégias síncronas e as estratégias assíncronas. A este respeito, Carlos Vaz de Carvalho esclarece que na metodologia assíncrona as atividades não são síncronas, pelo que não existe correlação temporal real entre elas, tal como é o caso da utilização do correio electrónico, dos grupos de notícias ou das listas de distribuição, por exemplo, enquanto os princípios básicos da metodologia síncrona exigem que as

atividades dos participantes se desenrolem simultaneamente, como é, por exemplo, o caso dos sistemas de conversação *chat* ou da áudio ou da videoconferência por computador (Vaz de Carvalho 2001). De resto, tal como é destacado por Miranda e Dias (2003), as características dos ambientes de aprendizagem sustentados por redes síncronas e assíncronas, a natureza das interações nelas dinamizadas, bem como a sua relação com os processos de ensino e aprendizagem, têm também vindo a ser objeto de estudo por parte dos investigadores (Bonk e Cunningham, 1998; Jonassen e Carr; 2000; Rintel, Mulholland e Pittam, 2001)<sup>324</sup>.

#### 4.2.6.1 - Estratégias de comunicação assíncrona

As estratégias de comunicação assíncrona, isto é, “as que decorrem de forma intermitente e com diferença temporal entre os participantes, são as mais antigas formas de comunicação no ensino a distância e no *e-learning*” (Rodrigues, 2004:83-84; *itálicos no original*). Concomitantemente, as estratégias de comunicação síncrona proporcionam condições acrescidas de reflexão, pesquisa e integração com outras fontes de informação, o que potencia a aprendizagem e a construção colaborativa do conhecimento, objetivos nucleares nos processos de ensino-aprendizagem: “na comunicação assíncrona os participantes têm oportunidade de estudar, reflectir, procurar informação, redigir ponderadamente, e corrigir quantas vezes forem necessárias, as suas intervenções nas interações que decorrem durante um curso em regime de *e-learning*” (Rodrigues, *Op. cit.*:84; *itálicos no original*). Fernando Ramos, por seu turno, acrescenta que as “soluções assíncronas baseiam-se na exploração da flexibilidade cronológica, com vista a eliminar ou minimizar a necessidade da sincronização temporal para a realização de uma determinada atividade” (Ramos, 2002b)<sup>325</sup>, sustentando-se, por isso, em inúmeras ferramentas tecnológicas, algumas das quais passaremos seguidamente a analisar.

##### 4.2.6.1.1 - Correio electrónico e listas de distribuição

De acordo com Carlos Vaz de Carvalho, em virtude da “simplicidade de uso, tempo reduzido de concretização de um ciclo mensagem-resposta, facilidade em recriar grupos de receptores e envolvê-los em discussão e possibilidade de incluir outros documentos (formas e meios) na

<sup>324</sup> Ainda a título exemplificativo, o artigo assinado por aqueles autores (Miranda e Dias, 2003) revela também que as pesquisas sobre esses ambientes são conclusivas no que respeita ao facto de as discussões ocorridas *online* terem um carácter substancialmente diferente das ocorridas em contexto de sala de aula. Num prisma ainda mais específico, Hudson e Bruckman (2002), debruçando-se concretamente sobre a utilização do IRC (*Internet Relay Chat*) na aprendizagem de uma língua estrangeira, “consideram que as características importantes do ambiente fazem com que os alunos sintam este ambiente como adequado, nomeadamente, a natureza ‘quase em tempo real’, conjugando os benefícios da conversação face a face com a interacção assíncrona” (Miranda e Dias, 2003:239; *aspas no original*).

<sup>325</sup> Ramos (2002b:140; *itálicos no original*) refere ainda que nos “sistemas de *eLearning* a flexibilidade temporal surge habitualmente ligada à flexibilidade espacial, potenciando a diversificação dos níveis de flexibilidade oferecidos aos intervenientes”.

mensagem”, o correio eletrónico ou *e-mail* “é o meio com maior sucesso na concretização de actividades colaborativas” (Vaz de Carvalho, 2001:95). Segundo o mesmo autor o *e-mail* apresenta ainda outras mais-valias “porque sendo um meio escrito promove a necessidade de reflectir antes de participar originando mensagens pensadas e estruturadas que podem ser utilizadas como referência devido à facilidade de transcrição dos registos de comunicação (Vaz de Carvalho, *Op. cit.*:95-96). A isto há que acrescentar que o “facto de se tratar de uma ferramenta familiar, que a maioria (se não a totalidade) dos participantes comuns em cursos em regime de *e-learning* utiliza numa base regular, é a principal razão para esta realidade, aliada a uma grande rapidez de comunicação e baixos custos económicos” (Rodrigues, 2004:84; *italicos no original*). Sintetizando, em contextos ou sistemas de ensino-aprendizagem em regime de e-Learning a utilização do correio eletrónico pode ser útil, por exemplo, na: (i) distribuição pelos alunos da mensagem de acolhimento à disciplina ou curso; (ii) distribuição de documentação (textos, materiais, guias, recursos de apoio, entre outros); (iii) divulgação de avisos e anúncios; (iv) comunicação individual entre professor(es)-aluno(s), nomeadamente sobre aspetos técnicos, estruturais e organizativos; e (v) comunicação entre os membros de diferentes grupos de trabalho, constituídos, por exemplo, para executar uma determinada tarefa ou atividade (Rodrigues, 2004).

As listas de distribuição (*mailing lists*), por seu turno, são endereços coletivos de correio electrónico, que, tal como o nome indica, servem para distribuir uma mensagem a um conjunto de utilizadores, sendo, por isso, utilizadas em grupos de discussão sobre determinadas temáticas ou assuntos, “para a difusão de informação entre os membros de organizações, anúncios e informações a clientes de certos produtos e serviços, distribuição de revistas electrónicas e, obviamente, para a comunicação entre os participantes de cursos em regime de *e-learning*” (Rodrigues, *Op. cit.*:84; *italicos no original*). Numa ótica muito próxima, mas complementar, Vaz de Carvalho considera que as listas de distribuição são um

*“sistema que permite difundir uma mensagem electrónica por todos os utilizadores pertencentes a um determinado grupo, quando essa mensagem é proveniente de um deles. Em termos práticos, cada mensagem enviada por um individuo é replicada automaticamente e enviada para cada um dos restantes, funcionando como um quadro onde cada um pode deixar as mensagens que deseja para serem lidas pelos outros”* (Vaz de Carvalho, 2001:96).

Regra geral estas listas utilizam-se, por exemplo, para a discussão pública de determinado tema ou assunto ou para a apresentação de resultados e ideias, entre outros, além de serem ferramentas que, tipicamente, disponibilizam também um conjunto de funcionalidades, entre elas: (i) incluem moderação, através do administrador da lista (que pode optar por não publicar mensagens que não se enquadrem no espírito da mesma); (ii) suportam o arquivo e o posterior

acesso a todas as mensagens; (iii) permitem facilmente a criação de resumos ou compilações de mensagens; (iv) possibilitam formas automáticas de subscrição (e do respetivo cancelamento da mesma); e (v) filtram automaticamente mensagens com base em critérios definidos através de palavras-chave (Vaz de Carvalho, 2001).

#### 4.2.6.1.2 - *Fóruns de discussão*

Os fóruns de discussão, designados também na bibliografia especializada por *discussion boards* ou *bulletin boards*, constituem outra das ferramentas assíncronas de troca de mensagens, divulgação de informações e discussão de assuntos ou temas comunitários em contextos de aprendizagem em regime de e-Learning. Aliás, de um modo geral, todas as plataformas de e-learning (LMS), ainda que eventualmente com diferentes designações, disponibilizam fóruns de discussão. Contudo, “contrariamente ao que se passa no correio electrónico, em que as mensagens são entregues, de forma automática, na caixa de correio dos destinatários, nos fóruns de discussão os participantes têm de aceder e ‘entrar’ na área do fórum para ler e responder às mensagens” (Rodrigues, 2004:86; aspas no original)<sup>326</sup>. Nesse sentido, “a existência e a presença de um (e-) moderador pode contribuir decisivamente para garantir um correto desenvolvimento da discussão. É isto que acontece precisamente em ambientes de ensino em que o professor assume o papel de moderador orientando a discussão no sentido mais útil” (Vaz de Carvalho, 2001:97). Por conseguinte, no contexto dos processos formativos e/ou de ensino-aprendizagem em regime de e-Learning, os fóruns de discussão podem ser utilizados como suporte de várias atividades como, por exemplo: (i) **apresentação dos participantes** (no início da disciplina ou do curso o professor pode “postar” uma mensagem inicial como forma de criar um tópico de discussão com vista à apresentação individual de cada um dos elementos participantes, definindo o formato genérico, o conteúdo das apresentações e o prazo durante o qual deverão ser efetuadas); (ii) **brainstorming** (durante um período, não demasiado extenso, por exemplo, 48 ou 72 horas, os alunos podem ser desafiados a listar um conjunto de ideias e/ou propostas sobre determinado tópico, temática ou questão, no final do qual o professor poderá apresentar um relatório a partir dessa estratégia pedagógica); (iii) **discussão orientada** (por exemplo, através de um tópico ou assunto, introduzido através de uma mensagem do professor, muitas vezes em forma de questão, para ser respondida pelos alunos, sendo que aquele acompanha e orienta a discussão com proximidade, através dos comentários e das respostas aos comentários dos sujeitos aprendentes); (iv) **discussão livre** (em

<sup>326</sup> Numa análise mais técnica Carlos Vaz de Carvalho adianta que: “As mensagens de cada utilizador são armazenadas de forma organizada, permitindo criar listas de mensagens encadeadas (*threads*) sobre um determinado tema. Quando um utilizador se liga ao servidor pode ler todas as mensagens lá deixadas pelos anteriores utentes e pode, se desejar, responder a uma delas em particular ou enviar uma mensagem para o grupo, prolongando a discussão” (Vaz de Carvalho, 2001:97; itálicos no original).



certos casos pode ser permitida, ou mesmo estimulada, entre os participantes da disciplina ou do curso, seja em áreas ou tópicos de discussão especificamente criados para esse fim pelo professor, seja em tópicos criados pelos alunos); (v) **debates** (constituem também uma forma de discussão orientada, na qual o grupo de alunos é subdividido em dois ou mais grupos, para estudar determinada questão ou problema, ou fornecer perspetivas diferentes sobre uma questão ou uma determinada problemática); e (vi) **apresentação e avaliação de trabalhos** (os fóruns de discussão podem ainda ser usados, por exemplo, para os alunos apresentarem trabalhos, individuais ou de grupo, que, além do mais, poderão ser comentados pelos outros alunos ou pelo próprio professor) (Rodrigues, 2004)<sup>327</sup>.

Na bibliografia da especialidade abundam também recomendações e conselhos a ter em consideração na implementação e utilização dos fóruns de discussão, nomeadamente: (1) **planificar cuidadosamente a utilização dos fóruns de discussão**, ou seja, explicar as quais as atividades que deverão decorrer no fórum, estipular o respetivo cronograma, definir a sua designação e preparar as mensagens iniciais, que originarão os respetivos tópicos de discussão; (2) **definir e divulgar as normas de funcionamento e de utilização dos fóruns**, na fase inicial ou de arranque da disciplina ou do curso, dando a conhecer as regras de *netiquette* (cf. **nota 380**) que deverão ser usadas, além de indicar quais as expectativas quanto à participação individual dos alunos, qual a frequência aconselhável de acesso, o número mínimo de mensagens que deverão “postar” e a forma como será processada e avaliada essa participação; (3) **acompanhar regularmente a evolução dos fóruns**, o que implica o acesso aos fóruns com frequência, algo que dependerá da duração do processo formativo, sendo que numa disciplina ou curso de poucas semanas o acesso deverá ser, no mínimo, diário, ao passo que num curso que se prolongue por vários meses, pode limitar-se a um mínimo de acessos de duas ou três vezes por semana; (4) **manter o funcionamento dos fóruns**, isto é, garantir a sua utilização de acordo com as normas e regras estipuladas, arquivar os tópicos ou discussões encerradas, mover ou apagar as mensagens que não se enquadrem no tópico de discussão onde foram inseridas, entre outros aspetos; e (5) **moderar as discussões e atividades dos fóruns**, procurando manter os tópicos de discussão dentro dos objetivos inicialmente definidos e reconduzindo-os ao seu tópico, quando dele se afastem, além de fornecer, com regularidade, comentários de síntese e análise, nos quais se possam reconhecer os contributos individuais. Em síntese, o professor/moderador/formador deve “fazer sentir a sua

<sup>327</sup> Ainda de acordo com Eloy Rodrigues, uma das maiores vantagens dos fóruns de discussão reside no facto de “permitirem estruturar, organizar, preservar e manter o registo dos diálogos, discussões e trocas de pontos de vista que neles decorrem. Esta é uma característica de grande relevância no contexto do ensino-aprendizagem. A existência de um ‘espaço’ onde estão reunidas, e organizadas, o conjunto das mensagens trocadas a propósito de um determinado tópico ou assunto, permite que qualquer participante possa ‘reconstituir’ a discussão e troca de informação que até aí decorreu, e nela possa intervir, se o desejar” (Rodrigues, 2004:86; aspas no original).

presença, mas deve evitar intervir em demasia ou cedo demais (por exemplo, quando está a decorrer uma discussão, uma mensagem opinativa do formador na sua fase inicial pode ‘matá-la’, pois será provavelmente entendida por alguns formandos como a palavra ‘final’ sobre o assunto)” (Rodrigues, 2004:89; aspas no original).

#### 4.2.6.2 - Estratégias de comunicação síncrona

Tal como o nome indica, nas estratégias de comunicação síncrona “existe simultaneidade na interacção entre os participantes” (Rodrigues, 2004:77), sendo igualmente de destacar que “proporcionam flexibilidade espacial (mas não flexibilidade temporal) [...] dado que exigem simultaneidade (sincronismo) entre os diversos intervenientes participantes num dado evento [formativo]” (Ramos, 2002b:139; parêntesis retos nossos). Estas estratégias, acrescenta Rodrigues (2004:*Idem*; itálicos no original), “podem basear-se apenas na utilização de texto, sendo geralmente designadas por *chat*, ou também na utilização de áudio e vídeo, caso em que serão designadas por audioconferência ou videoconferência”.

##### 4.2.6.2.1 - Chats ou conversações síncronas por texto

As conferências baseadas em texto, comumente apelidadas por *chats*, são uma das ferramentas de comunicação síncrona mais utilizadas no âmbito do e-Learning (Chute, Thompson e Hancock, 1999). Neste contexto, as soluções mais comuns são os sistemas IRC (*Internet Relay Chat*), as aplicações específicas de *chat* disponibilizadas pelas próprias plataformas de e-Learning e os *instant messengers*. Segundo Vaz de Carvalho (2001:98), o sistema de comunicação e de conversação IRC “foi criado por Jarkko Oikarinen em Agosto de 1988. A intenção deste aluno da Universidade de Oulu, na Finlândia, foi criar uma espécie de grupo de notícias (Newsgroups) em tempo real, ou seja, em que os utilizadores pudessem manter uma conversa através de mensagens escritas”. Ainda segundo o mesmo investigador, trata-se, portanto, de um sistema que “permite ‘conversar’ em tempo real com outros utilizadores [...] basta que estejam simultaneamente ligados a uma máquina servidora e ‘sintonizados no mesmo canal’. Esta terminologia herdada dos rádios amadores significa que os utilizadores são agrupados por temas de interesse e só escutam as conversas que lhes interessam” (Vaz de Carvalho, 2001:98; aspas no original). Paralelamente, tal como é destacado por Murphy e Collins (1997), a implementação de *chats* em contexto educativo contribui para o sentido de proximidade e presença comunicativa que, muitas vezes, é ausente na comunicação electrónica assíncrona. Quando devidamente estruturado, o diálogo síncrono pode constituir um importante contributo para atenuar a distância transaccional.

Por seu turno, além da dimensão social, da proximidade entre os participantes e de promoverem a reflexão dos alunos, as atividades de conversação e colaboração fomentam o metac conhecimento (Reis Lima e Capitão, 2003). Rodrigues (2004) acrescenta que a utilização de *chats* em ambientes de e-Learning acarreta também outras vantagens potenciais, nomeadamente: (i) possibilita o contacto imediato e direto entre aluno(s) e professor(es), criando condições adequadas a um pronto *feedback* relativamente aos alunos; (ii) proporciona o contacto direto entre dois ou mais alunos, de onde podem surgir comentários, orientações ou conselhos práticos; (iii) promove a espontaneidade, algo que se pode tornar fundamental em determinadas circunstâncias; e, entre outras, (iv) simula o contexto da sala de aula. A tudo isto acresce que “Ainda que não haja ferramentas destinadas ao registo, pelo professor, dos aspectos particulares de cada participante num chat ou conferência, muitos dos sistemas de chat permitem a gravação das conversas em ficheiros que podem ser posteriormente analisados. Em algumas plataformas pode-se definir o período de tempo que esse registo fica acessível, permitindo a consulta posterior” (Valente e Escudeiro, 2008:158).

Contudo, como adverte Eloy Rodrigues, a utilização de *chats* em ambientes de e-Learning deve ser cuidadosamente planificada e avaliada, e “tendo bem presente que as conferências síncronas baseadas em texto apresentam também várias desvantagens e limitações” (Rodrigues, 2004:77). Desde logo, baseados em textos, que pressupõem a escrita rápida com o teclado de um computador, os *chats* podem tornar-se “extremamente penalizadores para pessoas com menor capacidade de expressão escrita, ou com pouca destreza na utilização de teclados” (Rodrigues, *Op. cit.*:78). Simultaneamente, um outro inconveniente dos *chats* prende-se precisamente com o facto de serem síncronos: “a obrigatoriedade de estar *online* num determinado momento pode constituir uma dificuldade para muitos formandos, reduzindo uma das vantagens do e-learning, que é precisamente a flexibilidade de gestão ao nível dos tempos (e espaços) de formação” (Rodrigues, *Idem:ibidem*; *itálicos no original*). Por conseguinte, a planificação antecipada, desde logo, através da preparação, anúncio prévio das sessões de *chat*, a definição da duração de cada sessão, dos tópicos e normas de funcionamento, bem como a prossecução dos objetivos previamente definidos, de acordo com o formato/tipo dessas sessões, além de constituírem tarefas primordiais do e-professor/e-moderador, são aspetos nucleares para o sucesso das sessões de *chat* em contextos de ensino-aprendizagem. Daqui ressalta, portanto, que a utilização pedagógica em cenários de e-Learning dos *chats* ou de outros sistemas de conversão síncrona através de texto

*“pode assumir várias vertentes e implica, para além do domínio do serviço de comunicação (e software associado) propriamente dito, o conhecimento de um conjunto de princípios e regras de participação e moderação, cujo desrespeito está frequentemente na base de muitos dos*

*‘insucessos’ da utilização dos sistemas de chat no domínio da educação/formação*” (Rodrigues, 2004:81-82; aspas no original).

#### 4.2.6.2.2 - Áudio e videoconferências

Além das estratégias de comunicação baseadas em texto, as interações síncronas entre os participantes de um curso ou disciplina em regime de e-Learning podem também estruturar-se através do recurso à áudio e/ou videoconferência. Como salienta Fernando Ramos, trata-se, em síntese, de um conjunto de outras aplicações síncronas que envolvem “a transmissão de informação de uma fonte para múltiplos destinatários (*multicast*), cenário que em sistemas de *eLearning* surge habitualmente associado à realização de sessões de conferência (videoconferência ou audioconferência)” (Ramos, 2002b:147; itálicos no original). Estas ferramentas tecnológicas de comunicação assíncrona possibilitam “transmitir a distância imagens, voz e dados [... e] a troca simultânea de ficheiros e dados” (Vaz de Carvalho 2001:100-101; parêntesis nossos) entre os utilizadores, “e é interactiva, ou seja, o professor e os alunos vêem-se e ouvem-se mutuamente” (Reis Lima e Capitão, 2003:272). Por consequência, devem também destacar-se “algumas vantagens óbvias no uso destas formas ‘enriquecidas’ de conferência, por comparação com as conferências de texto (*chats*). Para além de outras, a utilização conjugada de informação verbal e visual, o valor acrescentado da entoação, ritmo e inflexão no discurso, e também da expressão facial e corporal (no caso da videoconferência), são uma mais-valia não desprezível” (Rodrigues, 2004:82; itálicos e aspas no original). Logo, estes sistemas permitem a

*“comunicação vídeo e áudio em tempo real, possibilitando que pessoas ou grupos, em diferentes locais, possam manter conversação para os mais variados fins. A videoconferência pode utilizar diferentes tipos de equipamento, desde os mais sofisticados, utilizando as redes de transmissão de sinais de televisão, até aos mais baratos, que utilizam os protocolos da Internet e as denominadas Web câmaras”* (Lagarto, 2002a:366).

Todavia, saliente-se igualmente que a utilização de áudio e videoconferências baseadas na *Web* “está longe de ser generalizada nos cursos em regime de *e-learning*” (Rodrigues, *Op. cit.:Idem*; itálicos no original). Daí que, antes mesmo de planificar a utilização de áudio e/ou videoconferências, torna-se necessário confirmar previamente se existem condições técnicas para que elas possam ser implementadas com qualidade, boa *performance* e sucesso, confirmando, por exemplo, se implicam a limitação do número de utilizadores em simultâneo. Paralelamente, é também necessário o enfoque sobre os aspetos pedagógico-didáticos do uso de conferências *Web* com áudio e vídeo: “Tal como nas conferências de texto, o fundamental é planear e preparar as sessões, definindo claramente os seus objectivos, o tópico, o formato e a duração” (Rodrigues,

*Ibidem*:82; itálicos no original). Em forma de conclusão, Eloy Rodrigues acrescenta ainda que devem igualmente ser tidos em linha de conta

*“alguns cuidados adicionais [que] devem ser levados em conta no caso das videoconferências como sejam assegurar por parte do formador aspectos como a adopção de uma postura adequada, a orientação do olhar ou a velocidade de realização de movimentos perante as câmaras”* (Rodrigues, 2004:83; parêntesis nosso).

#### 4.2.6.2.3 - Quadros brancos e partilha de outras aplicações

Além das potencialidades das ferramentas como *chats*, áudio e videoconferências, vários LMS ou plataformas de e-Learning disponibilizam ainda funcionalidades adicionais como, por exemplo, a utilização de quadros brancos (*whiteboards*), vulgarmente denominados por “partilha de écrans” (Vaz de Carvalho, 2001:95), que permitem “a grupos de utilizadores partilharem dinamicamente um espaço gráfico comum” (Vaz de Carvalho, *Op. cit.*:104), logo, esta incorporação de zonas gráficas de manipulação mútua acarreta também importantes “aspectos de criação colaborativa de projectos e actividades” (Vaz de Carvalho, *Idem*:96). Como outros exemplos destas ferramentas podem ainda citar-se a partilha de aplicações, a navegação colaborativa e os inquéritos ou questionários *online*, sendo que a sua utilização em determinados contextos de formação pode revelar-se muito enriquecedora e de grande utilidade: por exemplo, numa sessão de *brainstorming*, um quadro branco poderá ser utilizado para que, quer os alunos, quer o moderador ou professor, possam anotar os seus contributos, ilustrar determinados problemas ou indicar proposta de solução para outros, através do recurso a esquemas, desenhos ou diagramas. Contudo, a adoção destas outras funcionalidades acarreta igualmente, com bastante frequência, certas limitações e desvantagens: “A fundamental e mais frequente é a necessidade de os formandos aprenderem a usar a tecnologia e os serviços associados facto que, desde o início da acção, deve estar claramente previsto” (Rodrigues, 2004:83).

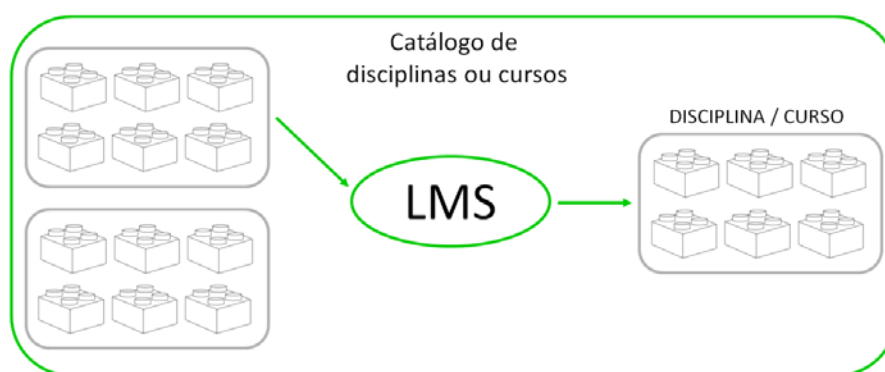
#### 4.2.6.3 - Estratégias mistas

O Professor Fernando Ramos, da Universidade de Aveiro, assinala ainda uma terceira via em termos das estratégias metodológicas de comunicação educativa, uma vez que, em muitos sistemas de e-Learning adotam-se as estratégias ditas mistas, uma vez que implicam tanto atividades e tarefas síncronas como assíncronas, com o objetivo primordial de procurar maximizar a exploração das vantagens inerentes a cada uma daquelas estratégias. Porém, adverte o investigador: “A definição do grau de utilização de cada uma das alternativas depende de múltiplos factores,

nomeadamente: público-alvo, área técnico-científica de formação, estratégia de aprendizagem adoptada” (Ramos, 2002b:140).

#### 4.2.7 - Os LCMS: uma outra abordagem do e-Learning

As abordagens convencionais e as metodologias tradicionais do e-Learning, típicas dos Sistemas de Gestão de Aprendizagem - SGA (ou *Learning Management Systems* - LMS), já analisados a secção 4.2.3, baseiam-se no conceito de curso ou disciplina como o conjunto de unidades didáticas ou de aprendizagem que os sujeitos aprendentes deverão explorar segundo uma sequência pré determinada. Consequentemente, essas unidades são, por sua vez, constituídas por um “conjunto de objectos de aprendizagem que têm como objectivo a aquisição de um conjunto de competências específicas” (Figueira, 2003b:36)<sup>328</sup>. Porém, pese embora os objetos de aprendizagem (*Learning Objects* - LO), ou simplesmente OA (cf. tópico 4.2.7.1), sejam parte constitutiva do curso, não são autónomos, pelo que não são passíveis de reutilização. Como se pode constatar pela análise da **Figura 4.9**, este enfoque tradicional, comumente estruturado em disciplinas ou “em cursos «empacotados»”, é geralmente bem aceite por ser de fácil implementação e por permitir, através de *software* de gestão da aprendizagem (LMS - Learning Management System), o controlo do processo de formação” (Figueira, *Op. cit.*:37; aspas e itálicos no original). O administrador da Novabase Consulting - Consultoria, Desenvolvimento e Operação de Sistemas de Informação, S.A., Mário Figueira, adverte, contudo, que esta “aproximação tradicional, embora de implementação técnica relativamente fácil, revela alguns problemas quando se tenta aplicar a uma organização orientada para o desenvolvimento de competências, como por exemplo um ambiente empresarial” (*Idem:ibidem*).



**Figura 4.9** - Funcionamento de um LMS/SGA (Adaptado de Figueira, 2003b:37)

<sup>328</sup> De acordo com o mesmo autor, são exemplos de objetos de aprendizagem “Textos referentes a um determinado tema, *links* para *sites* na Internet, testes de avaliação, vídeos, bem como sessões de aprendizagem assíncronas...” (Figueira, 2003b:36; itálicos no original).



Por contraposição, os *Learning Content Management Systems* - **LCMS** (ou **Sistemas de Gestão de Conteúdos de Aprendizagem - SGCA**), são também sistemas de gestão de aprendizagem ainda que direccionados para diferentes, se bem que complementares<sup>329</sup>, funcionalidades: “Um LMS tem como objectivo principal automatizar os aspectos administrativos da formação, ou seja, gerir alunos (inscrição, disponibilização de conteúdos de aprendizagem, ferramentas de comunicação, registo do desempenho obtido nas actividades de aprendizagem, etc.) enquanto um LCMS é orientado para a gestão de conteúdos de aprendizagem (criação, catalogação, armazenamento, combinação e distribuição de LOs)” (Reis Lima e Capitão, 2003:69)<sup>330</sup>. A principal diferença concetual entre os LMS e os LCMS reside precisamente na “unidade mínima de aprendizagem, ou conhecimento, que cada um deles gere. No caso dos LMS, essa unidade é o curso, o que dificulta a sua reutilização em diferentes contextos. Enquanto que os LCMS gerem um repositório de pequenos objectos de aprendizagem, que podem ser reutilizados em diferentes contextos” (Figueira, 2003a:34). Logo, as soluções baseadas em LCMS assentam na gestão de objetos de aprendizagem, e daí que o principal benefício de um LCMS resida especificamente no facto de “permitir criar, armazenar, combinar e distribuir aos alunos conteúdos personalizados de e-Learning na forma de LOs” (Reis Lima e Capitão, 2003:69).

Continuando a adotar a metáfora da LEGO, um LCMS, como se pretende demonstrar na **Figura 4.10**, pode, portanto, ser definido como “um ambiente multiutilizador onde se pode criar, armazenar, reutilizar, gerir e distribuir conteúdos de aprendizagem digitais a partir de um repositório central de objectos de aprendizagem” (Figueira, 2003b:59)<sup>331</sup>, proporcionando, além do mais, a distribuição de “conteúdos personalizados de *e-learning*”, sempre e através da manipulação de LO/OA. Acresce que, de um modo geral, ainda segundo Mário Figueira, qualquer LCMS incorpora quatro funcionalidades chave:

- (1) **repositório de OA**, funcionando como uma base de dados onde são armazenados e geridos os OA, sendo a partir daí distribuídos aos alunos ou utilizados, caso seja necessário, por diversas vezes, como unidades ou módulos didáticos dos cursos ou disciplinas;

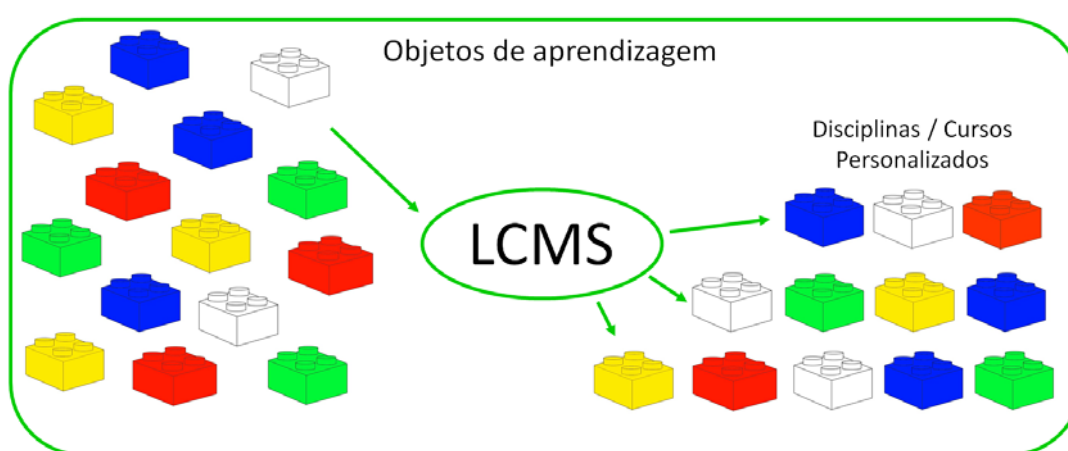
<sup>329</sup> A este propósito, Pimenta e Baptista (2004:103; aspas no original), também destacam que “No domínio da gestão de conteúdos tem-se assistido ao aparecimento de modelos complementares, mais centrados no desenvolvimento de conteúdos por parte dos ‘autores’ ou mais centrados no ‘consumo’ de formação por parte dos alunos/formandos”.

<sup>330</sup> De resto, acrescentam ainda os mesmos autores: “LMSs e LCMSs são dois sistemas emergentes no mercado e-Learning direccionados para propósitos complementares. Um LMS destina-se particularmente à gestão da formação (alunos), possibilitando a organização e o acesso a serviços de aprendizagem em linha a alunos e professores e automatizando a administração de eventos formativos. Um LCMS tem como finalidade principal a gestão de conteúdos de aprendizagem, permitindo à instituição de ensino ou formação conceber, armazenar e reutilizar conteúdos de aprendizagem em vários cursos e em diferentes formatos” (Reis Lima e Capitão, 2003:76).

<sup>331</sup> Efetivamente, um LCMS/SGCA “utiliza objectos de aprendizagem como se fossem pequenas peças de LEGO que permitem reproduzir as mais variadas situações” (Figueira, 2003a:34).



- (2) **software** ou **ferramenta de autor**, isto é, uma aplicação que permita a criação, de forma intuitiva dos OA;
- (3) **interface de distribuição**, a funcionalidade do LCMS que é responsável pela distribuição dos conteúdos aos alunos/formandos, incluindo a componente de avaliação; e
- (4) **interface de gestão**, potencialidade da plataforma que faz a gestão dos alunos e dos restantes utilizadores, além de gerar e criar cursos a partir do catálogo de OA, bem como avaliar o progresso dos aprendentes, ao mesmo tempo que assegura a interligação com um LMS com vista a uma gestão administrativa mais avançada (Figueira, 2003b).



**Figura 4.10** - Funcionamento de um LCMS/SGCA (Adaptado de Figueira, 2003b:38)

Em síntese, e pese embora que “diferentes LCMSs ofereçam características e funcionalidades únicas, as componentes fundamentais de um LCMS consistem numa ferramenta de autor, num repositório de LOs, numa interface de distribuição e numa aplicação administrativa” (Reis Lima e Capitão, 2003:69).

#### 4.2.7.1 - Objetos de Aprendizagem (OA)

De acordo com Sofia Torrão, da Unidade de Tecnologias da Informação e Comunicação Multimédia (uTICM), da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), o conceito de Objeto de Aprendizagem (OA) surgiu em meados da década de 1990, fruto do desenvolvimento e evolução do e-Learning e do aparecimento dos LMS/LCMS, bem como do crescimento dos cursos *online*, tendo sido a expressão “Learning Object” (LO) ou Objeto de Aprendizagem (OA) concretamente introduzida “por Wayne Hodgins, em 1994” (Torrão, 2008:73), ao apelidar um

grupo da *Computer Education Management Association* (CEDMA)<sup>332</sup> por “Learning Architectures, APIs and Learning Objects” (Polsani, 2003:s/p<sup>333</sup>), tornando-se, desde então, “the Holy Grail of content creation and aggregation in the computer-mediated learning field” (Polsani, *Idem*). No entanto, somente na transição do milénio, quando, em 2000, foi constituído o grupo de trabalho “WG12: Learning Object Metadata”<sup>334</sup>, patrocinado pelo *Learning Technology Standards Committee* (LTSC), organismo adstrito ao *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE)<sup>335</sup>, é que os OA passaram a ser considerados como uma componente da tecnologia educativa, para logo de seguida serem adotados como “representação máxima do conceito de reutilização de e-conteúdos educativos” (Torrão, *Op. cit.*:73).

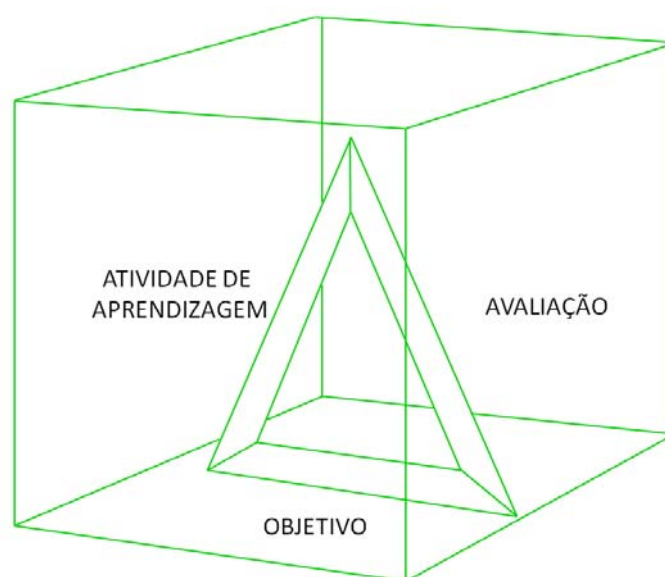
O conceito de OA é, contudo, polissémico, controverso e pouco consensual, pelo que, confrontando a bibliografia especializada, presta-se a variadíssimas definições: “The learning object remains an ill-defined concept, despite numerous and extensive discussion in the literature” (Churchill, 2007:479). Assim, de acordo com um dos primeiros teorizadores sobre o conceito de OA, David Merrill, os objetos de conhecimento (*knowledge objects*) são constituídos por um conjunto de elementos pré-definidos, sendo cada um deles instanciado por meio de um recurso multimédia (texto, áudio, vídeo, gráfico) ou de uma ligação para outro objeto de conhecimento. Alguns desses elementos incluem o nome, uma representação, a localização da representação do objeto de conhecimento e outros elementos informativos, tais como uma descrição ou demonstração: “A knowledge object is a container consisting of known slots or elements. Each of these slots is a pointer to a resource (text, audio, video, graphic) or resource configuration (set of multimedia objects) or a pointer to another knowledge object. A knowledge object can identify itself by displaying the resources linked to its name, description, portrayal, portrayal location or demonstration” (Merrill, 1997:384-285). James L’Allier (1997) é, todavia, mais específico na definição proposta pois, considerando-o como o componente básico de todos os cursos, unidades e lições, define o OA como uma estrutura, representada na **Figura 4.11**, constituída por três elementos ou “tópicos” estruturais: (1) um objetivo (isto é, uma declaração dos resultados desejados com base nos critérios da atividade de aprendizagem definida), (2) uma atividade de aprendizagem (indica a forma de prossecução do objetivo) e (3) a avaliação (elemento que determina se o objetivo foi ou não alcançado de acordo com os resultados esperados).

<sup>332</sup> Cf. <http://www.cedma.org/>.

<sup>333</sup> Sem página. Artigo disponibilizado apenas na sua versão html no website do *Journal of Digital Information* - JoDI. Cf. Referências Bibliográficas.

<sup>334</sup> O *LOM Working Group 12* foi responsável pelo desenvolvimento do *standard* “Metadados dos Objetos de Aprendizagem” (*Learning Objects Metadata* - LOM) (IEEE LSTC, 2002). Cf. <http://ltsc.ieee.org/wg12/>.

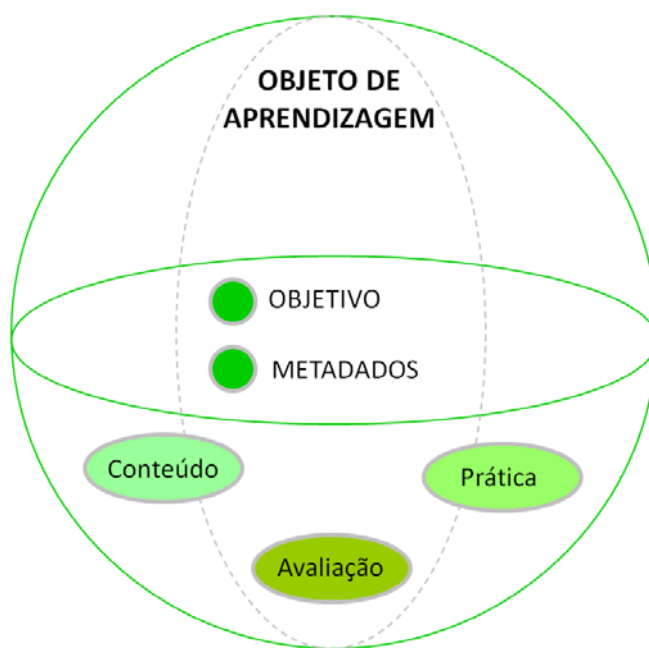
<sup>335</sup> Cf. <http://www.ieeeltsc.org:8080/Plone>.



**Figura 4.11** - Os três elementos ou “tópicos” estruturais de um OA  
(Adaptado de L’Allier, 1997:s/p<sup>336</sup>)

Por seu turno, Maish Nichani define um OA como um simples gráfico ou ficheiro de vídeo; ou até simplesmente um pequeno recurso que possa satisfazer um objetivo específico de aprendizagem (Nichani, 05/02/2001). Já para o IEEE LSTC, um OA pode ser considerado como uma qualquer entidade, digital ou não digital, que pode ser utilizada na aprendizagem, educação ou formação: “a learning object is defined as any entity -digital or non-digital- that may be used for learning, education or training” (IEEE LSTC, 2002:5). Ainda de acordo com este grupo de trabalho, como OA podem citar-se, por exemplo, o conteúdo multimédia, o conteúdo pedagógico, os objetivos de aprendizagem, ferramentas tecnológicas e *software* de instrução, mas também pessoas, organizações ou eventos. Por seu turno, David Wiley postula que um OA é todo e qualquer recurso digital que possa ser reutilizado como suporte pedagógico da aprendizagem (Wiley, 2002a, 2002b). Já para a Cisco Systems, Inc. (2003), por exemplo, os OA (cf. **Figura 4.12**) baseiam-se num único objetivo ou numa única competência de aprendizagem, sendo construídos a partir de um conjunto de conteúdos, estáticos ou interativos, e de atividades práticas de ensino, e “testado” através de exercícios de avaliação, como forma de garantir a aquisição das novas competências e/ou conhecimentos. Significa isto que, nesta perspetiva, um OA contém conteúdo, interatividade e é identificado através de metadados, de modo a que possa ser facilmente pesquisado e referenciado.

<sup>336</sup> O “White Paper” consultado, da autoria de L’Allier (1997), não dispõe de paginação. Cf. Referências Bibliográficas.  
CAPÍTULO 4 - Ensino a Distância: e[-b][m-][u-]Learning



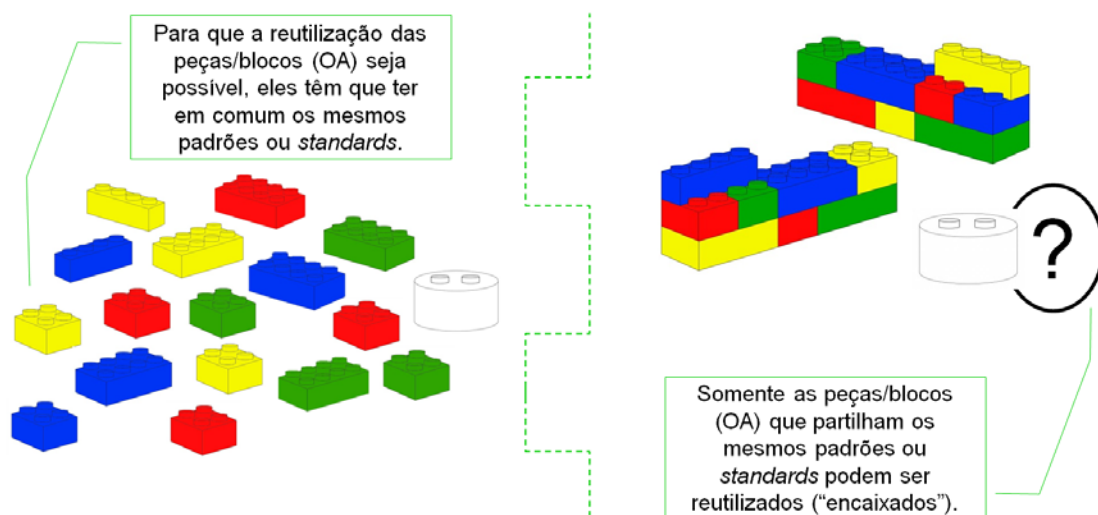
**Figura 4.12** - Representação esquemática da estrutura de um OA  
(Adaptado de Cisco Systems, Inc., 2003:6)

Como sublinha Sofia Torrão, há ainda autores que, “dando ênfase e pretendendo maximizar a dimensão referente à reutilização dos conteúdos” (Torrão, 2008:73-74), estabelecem uma distinção entre OA (*Learning Objects* - LO) e OA Reutilizáveis - OAR (*Reusable Learning Objects* - RLO). No nosso estudo, contudo, e de forma a clarificar a compreensão e assimilação do conceito, adotaremos a definição simplificada de OA, proposta por Torrão (*Op. cit.*:74), que considera um OA como “Um recurso digital interactivo, estruturado e normalizado, com um objectivo educativo específico, conteúdos e actividades de aprendizagem e forma de avaliação”. Daí que Mário Figueira e José Lagarto concluem que o conceito de OA veio revolucionar o paradigma da aprendizagem organizacional: “nivelar as bases de dados, a Internet e outras tecnologias digitais para repartir o conteúdo de aprendizagem em pequenos ‘pedaços’ ou objectos de aprendizagem que podem ser utilizados individualmente ou montados dinamicamente para providenciar a aprendizagem à medida ou ‘just-in-time’” (Figueira e Lagarto, 2003a:12; aspas no original).

#### 4.2.7.1.1 - Metáforas adotadas na investigação e estudo dos OA

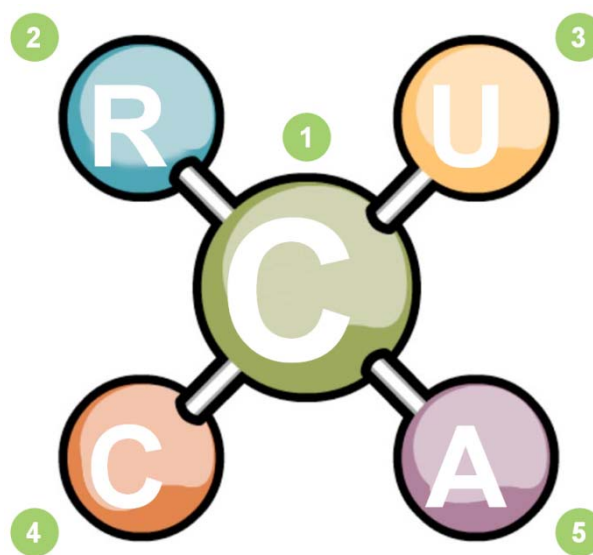
Os investigadores têm adotado uma grande variedade de metáforas para descrever o conceito de OA e a sua adequada utilização, proporcionando visões extremamente interessantes subjacentes às suas diferentes abordagens sobre o processo de ensino-aprendizagem. Deste modo, as três metáforas mais populares descritas na literatura são a da LEGO, a das moléculas e a dos tijolos e

argamassa (*brick-and-mortar metaphor*). De acordo com Wiley (2007), e destacando a facilidade de reutilização, a metáfora LEGO (*cf. Figura 4.13*), concebida, em 2002, por Wayne Hodgins (Hodgins, 2003), foi a primeira metáfora utilizada na pesquisa sobre OA, concebendo os OA como pequenas “peças” ou “blocos” de conteúdo que, obedecendo a um conjunto de padrões, normas ou *standards* (*vide* tópico 4.2.7.2), são passíveis de ser combinados com todos os outros, de uma forma simples e eficaz.



**Figura 4.13** - Metáfora LEGO subjacente aos Objetos de Aprendizagem (Adaptado de Reis Lima e Capitão, 2003:155)

Porém, como salientam Reis Lima e Capitão (2003), as peças (objetos) LEGO, apresentam um conjunto de propriedades, a saber: (i) nem todos os objetos são compatíveis com qualquer outro objeto; (ii) a combinação de objetos é, ou não, exequível, mediante as estruturas internas que aqueles apresentem; e (iii) um pequeno objeto pode ser combinado com outros para formar objetos maiores.



**Figura 4.14** - Representação esquemática do modelo de Aprendizagem Molecular  
(Adaptado de Mejias, 06/02/2003)

Por outro lado, a metáfora molecular, dos compostos moleculares ou das moléculas de aprendizagem, considera os OA como pequenos núcleos de conteúdo que, de acordo com a sua composição semântica e estrutural, têm afinidades mais fortes para o estabelecimento de ligações com determinados OA, em detrimento daqueles com os quais revelam afinidades mais ténues. Esta metáfora, popularizada sobretudo nos trabalhos de Wiley (11/05/1999), Mejias (06/02/2003) e Norman (10/10/2004), destaca também o papel dos contextos dos OA, enfatizando ainda que nem todos os objetos podem ser proveitosamente combinados com todos os outros. O mexicano Ulises Mejias chegou mesmo a propor um modelo (*cf.* **Figura 4.14** e **Tabela 4.5**), que apelidou de modelo de Aprendizagem Molecular (*Learning Molecule model*), constituído por uma ou mais moléculas de aprendizagem, sendo cada uma delas composta por cinco componentes, ou “átomos”, que fornecem uma estrutura para a organização do seu conteúdo e promovem experiências de aprendizagem eficazes e autossuficientes (Mejias, 06/02/2003). São elas (1) o Cenário (*Scenario*), (2) o Recurso (*Resource*), (3) a Utilidade (*Utility*), (4) a Colaboração (*Collaboration*) e (5) a Avaliação (*Evaluation*).

Por fim, a metáfora dos tijolos e argamassa caracteriza os OA como pequenos módulos de conteúdo que, com uma grande variedade de formas e tamanhos, são difíceis de “assentar”, de forma significativa, sem o recurso a qualquer tipo de “argamassa” contextual por forma a mantê-los juntos e conceder-lhes o significado da agregação. Esta metáfora, discutida e tratada também por David Wiley (07/13/2007) nas suas pesquisas sobre metáforas de OA, compara os OA aos tijolos e

à argamassa: “bricks held together and made meaningful by a contextual mortar” (Wiley, 07/13/2007).

“ÁTOMOS”	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
1 Cenário	Esboço de uma situação autêntica que fornece o CONTEXTO e a MOTIVAÇÃO para a aprendizagem.	Uma questão Um problema Um estudo de caso
2 Recurso	Material que proporciona o conhecimento teórico necessário para COMPREENDER e RESOLVER o cenário.	Uma palestra Um artigo Um gráfico Uma demonstração
3 Utilidade	Ferramenta que facilita a APLICAÇÃO cognitiva do conhecimento.	Um trabalho de apoio Uma lista de verificação Um gráfico de fluxos Uma calculadora Uma simulação
4 Colaboração	Ferramenta que permite às comunidades de alunos PARTILHAR, COMPARAR e CONSTRUIR conhecimento <i>online</i> .	Um fórum de discussão um e-mail Um <i>chat</i> Uma pesquisa
5 Avaliação	Instrumento que mede a EFICÁCIA da experiência de aprendizagem.	Um teste Um exercício Uma simulação

**Tabela 4.5** - Descrição e exemplos dos cinco “átomos” segundo o modelo de Aprendizagem Molecular (Adaptado de Mejias, 06/02/2003)

#### 4.2.7.1.2 - Características e taxonomia dos OA

Segundo David Wiley, um dos primeiros e maiores especialistas neste campo de investigação, os OA, além de representarem uma nova forma de pensar e conceber os conteúdos pedagógicos, constituem também uma nova forma de aprendizagem que deriva da programação por objetos, ou seja, das ciências de computação (Wiley, 2002b). Ora, a mais-valia da programação por objetos reside precisamente na criação de componentes de *software* que podem ser utilizados em múltiplos contextos, ideia, por conseguinte, subjacente à conceção dos próprios OA, pequenos módulos, unidades ou componentes de aprendizagem, quando comparados com a totalidade de uma disciplina ou curso, e que podem ser reutilizados em diferentes contextos de aprendizagem (Wiley, 2002b). Ainda de acordo com Wiley, há que distinguir os diferentes tipos de OA, sendo que o que diferencia cada uma dessas tipologias é precisamente “the manner in which the object to be classified exhibits certain characteristics” (Wiley, 2002a:22). Por consequência, o autor sugere um conjunto de características que associa aos OA, e que são também comuns a todos os ambientes de aprendizagem onde esses objetos residem ou são armazenados. A essas características o autor acrescenta uma sugestão de taxonomia onde identifica e diferencia **cinco tipologias de OA** (cf. **Tabela 4.6**), segundo as características que lhes estão inerentes: (1) **fundamental** (*fundamental*),



ou seja, um recurso digital individualizado, em que o principal objetivo do OA consiste na exibição ou visualização de algo; (2) **combinação fechada** (*combined-closed*), quando um pequeno número de recursos digitais são combinados, mas cujos constituintes do OA não são individualmente acessíveis para reutilização; (3) **combinação aberta** (*combined-open*), quando um grande número de recursos digitais são combinados em tempo real para realizar o OA sempre que o objeto é requisitado, e onde todos os constituintes do OA estão disponíveis para reutilização; (4) **gerador de apresentação** (*generative-presentation*), quando vários recursos digitais do tipo fundamental ou de combinação fechada são combinados para realizar o OA, sendo que o seu principal objetivo é a exibição de algo; e (5) **gerador de instrução** (*generative-instruction*), isto é, quando vários recursos digitais do tipo fundamental, combinação fechada ou gerador de apresentação são combinados para realizar o OA, sendo a sua principal função ensinar e permitir a execução de aprendizagens geradas pelo computador.

CARATERÍSTICAS DOS OA	TIPOLOGIAS DE OA				
	Fundamental	Combinação fechada	Combinação aberta	Gerador de apresentação	Gerador de instrução
N.º de elementos combinados	Um	Alguns	Muitos	Alguns ou muitos	Alguns ou muitos
Tipo de objetos contidos	Fundamental	Fundamental, Combinação fechada	Todos	Fundamental, Combinação fechada	Fundamental, Combinação fechada, Gerador de apresentação
Componentes do objeto reutilizáveis	Não aplicável	Não	Sim	Sim ou não	Sim ou não
Função comum	Exibir, visualizar	Instrução ou prática pré-designada	Instrução ou prática pré-designada	Exibir, visualizar	Instrução ou prática gerada pelo computador
Dependência de objetos extra	Não	Não	Sim	Sim ou não	Sim
Potencial para reutilização intercontextual	Elevado	Médio	Pequeno	Médio	Elevado
Potencial para reutilização intracontextual	Pequeno	Pequeno	Médio	Elevado	Elevado

**Tabela 4.6** - Taxinomia das tipologias de OA, de Wiley (2002a) (Adaptado de Reis Lima e Capitão, 2003:169)

Ainda de acordo com a **Tabela 4.6**, e como tivemos já oportunidade de salientar, a taxinomia proposta por Wiley (2002a) caracteriza ainda as diversas tipologias de OA segundo os seguintes parâmetros: (i) **N.º de elementos combinados** (descreve o número de elementos individuais, tais como, por exemplo, imagens, vídeos ou textos, combinados para formar um OA);

(ii) **Tipo de objetos contidos** (indica o tipo de OA que podem ser combinados para formar um novo OA); (iii) **Componentes do objeto reutilizáveis** (mostra se os constituintes de um OA podem ser acedidos individualmente e reutilizados em novos contextos de aprendizagem); (iv) **Função comum** (sugere a forma comum em que um tipo de OA é utilizado); (v) **Dependência de objetos extra** (relata se um OA necessita de informação, como, por exemplo, a localização na rede, acerca de outros objetos); (vi) **Potencial para reutilização intercontextual** (apresenta o número de diferentes contextos de aprendizagem no qual o OA pode ser utilizado); e (vii) **Potencial para reutilização intracontextual** (expõe o número de vezes em que o OA pode ser utilizado dentro do mesmo contexto de aprendizagem).

Daí que Mário Figueira conclua que a utilização de OA<sup>337</sup> como componente nuclear da conceção de uma estratégia de e-Learning, possibilita:

- *A reutilização do conteúdo, permitindo aproveitar ao máximo os investimentos em desenvolvimento;*
- *A construção de cursos «à medida». Um curso de e-learning pode atingir os objectivos globais definidos, tendo em consideração diferenças no nível de conhecimento e criando um curso diferente em conteúdo para cada participante;*
- *A criação rápida de um curso adaptado a uma necessidade específica;*
- *Utilizar o mesmo objecto para desenvolver a mesma competência em públicos diferentes, através de cursos diferentes*” (Figueira, 2003b:38; aspas no original).

#### 4.2.7.2 - Normalização e standardização de conteúdos

Para Fernando Ramos, da Universidade de Aveiro, “Um outro aspecto de grande importância nos sistema de *eLearning*, que tem vindo a recolher crescente atenção nos últimos anos, é a normalização tendente a potenciar a reutilização de conteúdos” (Ramos, 2002b:148; itálicos no original). Assim, a normalização, standardização ou padronização de conteúdos baseia-se e estrutura-se na criação de “formas normalizadas de caracterizar conteúdos (recursos) educativos por forma a ser possível a respectiva reutilização em contextos diversos, minimizando a necessidade de adaptações mas preservando as características dos recursos e os direitos dos seus criadores” (Ramos, *Op. cit.*:148). Por seu turno, Figueira e Lagarto (2003b:8) acrescentam: “A normalização (ou standardização) consiste num acordo sobre um conjunto específico de características que um produto ou processo deverão exhibir. Ou seja, estabelece os critérios que pautarão a actividade de todas as pessoas envolvidas na indústria do eLearning”. Deste modo, “a normalização nas tecnologias de suporte aos sistemas de *eLearning* é fundamental para todos os

<sup>337</sup> Da literatura especializada em OA aconselhamos também a consulta de Barritt e Alderman Jr. (2004), Duval (2004), McGreal (2004), Northrup (2007), Wolpers *et al.* (2007), Duval, Ternier e Van Assche (2009) e Lockyer *et al.* (2009).

agentes envolvidos na produção, na disponibilização ou no usufruto de sistemas deste tipo” (Ramos, *Idem:ibidem*; itálicos no original).

Segundo Wayne Hodgins, amplamente adotados, abertos, e credenciados, os *standards* ou padrões são mesmo um requisito fundamental: “History has clearly shown that revolutionary changes do not ‘take off’ without widespread adoption of common standards” (Hodgins, 2003:79; aspas no original). Tal como consideram Mário Figueira e José Lagarto, “o que representou maior influência sobre a qualidade da oferta de eLearning foi a criação de normas de interoperabilidade que melhoram consideravelmente a compatibilidade entre o conteúdo e as plataformas de gestão da formação (LMS)” (Figueira e Lagarto, 2003a:8). Daí que, de acordo com outros autores, com o surgimento no mercado dos LMS e dos LCMS, “a maior mudança no futuro será provavelmente a forma com os materiais educacionais serão concebidos e distribuídos a quem deseja aprender” (Reis Lima e Capitão, 2003:68), argumentando ainda, premonitivamente, e em perfeita sintonia com Clark (2002), que: “Registrar-se-á uma mudança paradigmática na forma de produzir conteúdos de aprendizagem: a forma antiga de produzir cursos monolíticos dará lugar à produção de conteúdos granulares de aprendizagem, que podem ser reutilizados em contextos variados” (Reis Lima e Capitão, *Op. cit.:Idem*).

#### 4.2.7.2.1 - Vantagens e importância da normalização

Como assinala Arnaldo Santos, por vezes, os vários LMS disponíveis no mercado impossibilitam a inclusão sistemática dos conteúdos pedagógicos, tornando-se, por isso, necessário, com vista à sua plena integração e compatibilidade, o cumprimento de um conjunto de normas específicas. Por conseguinte, os conteúdos pedagógicos especificamente configurados para o processo de ensino-aprendizagem em ambientes de e-Learning constituem-se “como um dos elementos mais importantes de todo este processo formativo e, por conseguinte, exige especiais cuidados no momento da sua concepção (que inclui a análise, o desenho, o desenvolvimento, a implementação e a avaliação) [ADDIA]” (Santos, 2003:14; parêntesis reto nosso). Deste modo, sintetizando as vantagens inerentes à estandardização ou padronização (*cf.* **Tabela 4.7**), conclui o autor (Santos, 2003:*Idem*), “além de permitir uma fácil reutilização e portabilidade dos conteúdos criados, a normalização dos processos de criação, integração e gestão de conteúdos possibilita automatizar o rasteio da actividade do aluno ao longo da sua aprendizagem, permitindo deste modo e em tempo real, acompanhar e verificar a actividade e o progresso de cada aluno ao longo da sua aprendizagem”.

VANTAGENS	DESCRIÇÃO
<b>ORGANIZAÇÃO</b>	A organização interna dos próprios conteúdos permite uma mais fácil e melhor sistematização e gestão.
<b>REUTILIZAÇÃO E PORTABILIDADE</b>	A reutilização de conteúdos pedagógicos (ou de módulos) em múltiplas plataformas (LMS), o que origina uma acentuada racionalização de recursos e uma melhor e mais eficiente portabilidade.
<b>REGISTO</b>	O rastreio e registo da atividade do aluno ao longo da sua aprendizagem ( <i>tracking</i> ), permitindo disponibilizar, em tempo real, toda a informação necessária para que o aluno possa controlar e acompanhar o seu progresso, dentro do próprio conteúdo. Por exemplo: o número de vezes que acedeu a um determinado conteúdo, módulo ou sequência de aprendizagem, o número de tentativas bem ou mal sucedidas para completar um questionário ou um trabalho, a avaliação intermédia ou final da aprendizagem no conteúdo, o tempo de permanência no conteúdo...
<b>INTEGRAÇÃO</b>	A integração de objetos de aprendizagem indexados nos próprios conteúdos, como uma animação, um texto, uma imagem, uma aplicação ou um vídeo.
<b>ATUALIZAÇÃO</b>	A atualização dos módulos pedagógicos existentes nos conteúdos, facilitando eventuais alterações que possam surgir.

**Tabela 4.7** - Vantagens da normalização de conteúdos no e-Learning (Adaptado de Santos, 2003:14)

#### 4.2.7.2.2 - Principais propostas e iniciativas de normalização

Os “principais normativos da indústria do eLearning provêm dos EUA” (Figueira e Lagarto, 2003a:10), sendo de destacar, na opinião de Harvey Singh, o trabalho que tem vindo a ser desenvolvido, a nível de iniciativas de standardização, por quatro grandes instituições: (1) o **AICC** - *Aviation Industry CBT (Computer-Based Training) Committee*<sup>338</sup>; (2) o **IMS** - *The Instructional Management System*<sup>339</sup>, iniciativa da *Global Learning Consortium, Inc.*; (3) a **ADLNet** - *Advanced Distributed Learning Initiative*<sup>340</sup>; e (4) o **IEEE** - *Institute of Electrical and Electronics Engineers, Learning Technology Standards Committee (LTSC)*<sup>341</sup> (Singh, 2000; Singh e Reed, 2002). De acordo com Lencastre, Vieira e Ribeiro (2007), além dos *standards* já citados, propostos pela indústria dos LMS, entre os quais o SCORM, devemos ainda incluir o **LRN 2.0** - *Learning Resource iNterchange 2.0*, uma iniciativa da Microsoft®, lançada no alvor do presente Milénio. No entanto, similarmente, este trabalho prévio foi igualmente desenvolvido “por grupos

<sup>338</sup> Para informações mais detalhadas cf. <http://www.aicc.org/>.

<sup>339</sup> Para informações mais detalhadas cf. <http://www.imsglobal.org/>.

<sup>340</sup> Responsável pelo desenvolvimento da norma SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*). Para informações mais detalhadas cf. <http://www.adlnet.org/>.

<sup>341</sup> Para informações mais detalhadas cf. <http://www.ieeeltsc.org>.

como o **ARIADNE** na Europa, [ou] o **Dublin Core** (na Irlanda)” (Figueira e Lagarto, 2003a:11; destaques no original, parêntesis nossos)<sup>342</sup>.

Segundo Singh (2000), as diversas iniciativas de normalização ou standardização focalizam-se essencialmente em **três elementos**: (1) a **portabilidade do conteúdo**, isto é, quando um conteúdo é separado do LMS original ou proprietário, a instituição pode estruturar, consolidar e localizar a sua estratégia de e-Learning em qualquer LMS à sua escolha, o que vem possibilitar a customização de conteúdos por terceiros, aumentar a flexibilidade e reduzir os custos operacionais, aquando da mudança, para as empresas ou organizações; (2) a **granularidade**, ou seja, as novas especificações suportam a metodologia dos OA, possibilitando a inclusão de unidades de informação mais pequenas, oportunas e atualizadas, sendo que os OA acrescentam o “just enough” à aprendizagem “just-in-time”; e (3) a **interoperabilidade**, que ocorre e se aplica sempre que diferentes aplicações de e-Learning conseguem partilhar conteúdos e localizar dados. Contudo, refere o mesmo autor, o que se torna ainda mais entusiasmante é que estas especificações abrem a possibilidade a que diversos tipos de aplicações possam trocar e aceder aos conteúdos. Tal como salienta Fernando Ramos, estes esforços e propostas de normalização têm por base a descrição das propriedades dos recursos em XML (*Extended Markup Language*)<sup>343</sup>, “linguagem proposta pelo W3C cujo grau de aceitação na comunidade da Internet para a descrição alto nível de estruturas de dados (*metadata*) permite conferir um elevado grau de reutilização aos recursos assim apresentados, dado o XML ser suportado por um cada vez maior número de aplicações” (Ramos, 2002b:149; itálicos no original). E acrescenta o mesmo autor:

*“Embora estas actividades de normalização tenham, até ao momento, sido centradas essencialmente na criação de referenciais de enquadramento conceptual e de propostas relativas a formas de organização e representação da informação, é de prever que, de forma crescente, venham a ser incorporados aspectos directamente relacionados com a articulação dos recursos com as tecnologias de comunicação de suporte, com o objectivo de reforçar condições para a implementação de componentes distribuídas em sistemas de eLearning”* (Ramos, 2002b:149-150; destaques no original).

Posteriormente, os membros do grupo de trabalho S3 do “The MASIE Center e-Learning CONSORTIUM”, formado “to make Sense of our Standards and Specifications (S3)” (The MASIE Center e-Learning CONSORTIUM, 2002:2), ampliaram para mais quatro elementos, para além da interoperabilidade, o campo de atuação das iniciativas de standardização: (4) a **reutilização**, ou

<sup>342</sup> Para informações mais detalhadas cf., respetivamente <http://www.ariadne-eu.org/> (*Alliance of Remote Instructional Authoring and Distribution Networks for Europe - ARIADNE*) e <http://dublincore.org/> (*Dublin Core Metadata Initiative - DCMI*).

<sup>343</sup> Para informações mais detalhadas cf. <http://www.w3.org/XML/>.

flexibilidade na incorporação de componentes pedagógicas em múltiplas aplicações e contextos que, na prática, permite a reutilização da disciplina, curso ou OA; (5) a **capacidade de gestão**, ou seja, a possibilidade do LMS localizar a informação apropriada quer sobre os conteúdos, quer sobre os sujeitos aprendentes; (6) a **acessibilidade**, relacionada com a possibilidade do aluno poder aceder ao conteúdo adequado, na altura apropriada; e (7) a **durabilidade**, característica ou elemento que se adequa às constantes mudanças e evoluções tecnológicas sem ser necessário redesenhar, reconfigurar ou reprogramar os conteúdos. Consequentemente, a normalização no contexto do e-Learning acarretará o surgimento de novas e aperfeiçoadas modalidades de educação e/ou de formação, tanto numa perspetiva individual quanto organizacional (Wagner, 2000). Aliás, tal como considera Gro-Anett Olsen: “Para que a jovem indústria do e-Learning possa continuar a evoluir, haverá que desenvolver, estabelecer e aceitar normas industriais que assegurem este tipo de flexibilidade” (Olsen, 2002:215)<sup>344</sup>.

#### 4.2.7.2.3 - O padrão, standard ou norma SCORM

O SCORM (*Shareable Content Object Reference Model*), acrónimo de Modelo de Referência de Objetos de Conteúdo Partilhável, “é um padrão definido para sistemas de Ensino a Distância [...] baseado em XML (eXtensible Markup Language)” (Porfiro, 2008:96). Portanto, o “Padrão SCORM é um sistema internacional de padronização digital de conteúdos de aprendizagem que visa facilitar a interatividade, acessibilidade e reutilização entre ambientes de e-learning” (Souza e Alves, 2009:221), ao mesmo tempo que se apresenta como “um conjunto inter-relacionado de especificações técnicas [...] que visa a criação de um ‘Modelo de Conteúdo’” (Figueira e Lagarto, 2003b:25; aspas no original), ou seja, trata-se de um modelo de agregação e reutilização de conteúdos de formação baseados na *Web*, e que é, por isso, transversal às múltiplas plataformas e produtos disponíveis no mercado. Contudo, o trabalho inicial desenvolvido por esses grupos, ainda que em simultâneo, focava-se em áreas distintas das normas, o que evidenciava uma certa falta de coordenação. Nesse sentido, e com o objetivo de inverter a situação, o Departamento de Defesa dos EUA passou a liderar o movimento de congregação do “trabalho das diversas organizações de normas num único e utilizável ‘Modelo de Referência’ conhecido como ‘**Sharable Content Object Reference Model**’ ou SCORM” (Figueira e Lagarto, 2003a:11; destaques e aspas no original). Atualmente na sua 4ª Versão, esta norma, especificação, modelo, padrão ou *standard*, o “SCORM 2004” (ADLnet.ORG, 2011a, 2011b), tem vindo a ser desenvolvido pela ADL - *Advanced Distributed Learning Initiative*, como vimos, instituída pelo Governo Federal dos EUA,

<sup>344</sup> Sobre *standards* e especificações cf. também <http://bit.ly/WQgnKt>.



com vista à implementação e ao desenvolvimento de tecnologias educativas no Departamento de Defesa norte-americano<sup>345</sup>.

O padrão SCORM define, portanto, “um modelo de como devem ser feitos cursos baseados na WEB, permitindo a criação de pequenos objetos de aprendizagem [**LO - learning objects**], que são chamados SCO’s (Shareable Content Objects), podendo ser utilizados em conjunto para criar um percurso de aprendizagem que o aluno deve percorrer durante o curso [ou disciplina], sendo possível seguir o progresso do aluno” (Porfiro, 2008:96; parêntesis retos e destaques nossos). O SCORM é, em síntese, “um sistema internacional de padronização digital de conteúdos de aprendizagem que visa facilitar a interatividade, acessibilidade e reutilização entre ambientes de e-learning” (Souza e Alves, 2009:221). Ainda segundo António Carlos Souza e Lynn Alves, o SCORM foi “lançado pelo ADL em janeiro de 2000, em sua versão 1.1, evoluindo para a versão 1.2 em outubro de 2001, e para a versão 1.3, chamada de SCORM 2004, liberada em janeiro de 2004 [...], versão utilizada nos diversos ambientes virtuais de aprendizagem como MOODLE, WebCT, SABA e AULANET” (Souza e Alves, *Op. cit.*:224).

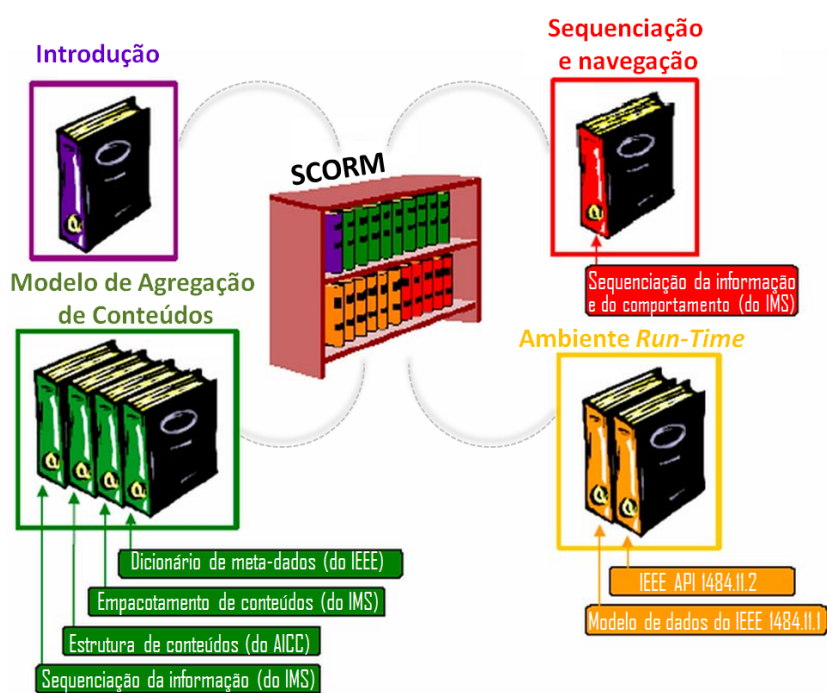
Já para Figueira e Lagarto (2003b:25; destaques e aspas no original), o modelo SCORM “é um conjunto inter-relacionado de especificações técnicas baseado no trabalho prévio do **AICC**, **IMS** e **IEEE** que visa a criação de um ‘Modelo de Conteúdo’”. Segundo os mesmos autores, estas especificações SCORM, possibilitando a reutilização de conteúdos de formação baseados na *Web* através de múltiplas plataformas e produtos, baseiam-se em três pilares fundamentais: (1) na representação de estruturas de disciplinas, cursos ou módulos baseados em XML, de forma a que possam ser compatíveis entre LMS; (2) no conjunto de especificações relacionadas com o ambiente em que os conteúdos vão “correr” (*run-time environment*), incluindo a API (*Application Programming Interface*), o modelo de dados para os conteúdos comunicarem com o LMS, e uma especificação para a forma como estes vão ser publicados e executados *online*; e (3) na especificação para a criação de registos na forma de metadados para as disciplinas ou cursos, e os seus respetivos conteúdos pedagógicos, incluindo, simultaneamente, a descrição dos seus recursos físicos em termos de objetos multimédia, bem como a descrição e catalogação de objetos mais estruturados na forma de OA.

Tal como se pode comprovar pela análise da **Figura 4.15**, as especificações, conceitos e tecnologias inerentes ao modelo são referenciadas e descritas em cada um dos manuais técnicos, livros ou secções que constituem o SCORM e, apesar de poderem ser considerados individualmente, fazem sobretudo sentido quando analisados no seu todo, em virtude de, em cada

<sup>345</sup> Como referem Pimenta e Baptista (2004:106): “Esta especificação foi desenvolvida de acordo com as necessidades dos seus destinatários e baseia-se em princípios de design instrucional”.



um desses manuais ou secções, existirem áreas que se sobrepõem. Assim, a “**Introdução**” (*Overview*), além de apresentar a iniciativa ADL e a forma como está organizado o modelo SCORM, contém os sumários das especificações técnicas das *guidelines* referentes às outras secções, e as alterações introduzidas pelas versões mais recentes; o “**Modelo de Agregação de Conteúdos**” (*Content Aggregation Model - CAM*) fornece especificações sobre a forma como os recursos e os conteúdos pedagógicos são estruturados, agregados, empacotados, identificados e anotados, através dos metadados XML, em OA; o “**Ambiente Run-Time**” (*Run-Time Environment - RTE*) faculta as especificações de execução, além de estabelecer a comunicação entre o utilizador e o LCMS e o controle sobre os conteúdos disponibilizados; por fim, a “**Sequenciação e Navegação**” (*Sequencing & Navigation - SN*) especifica e detalha as relações e a forma de sequenciação e navegação no SCORM.



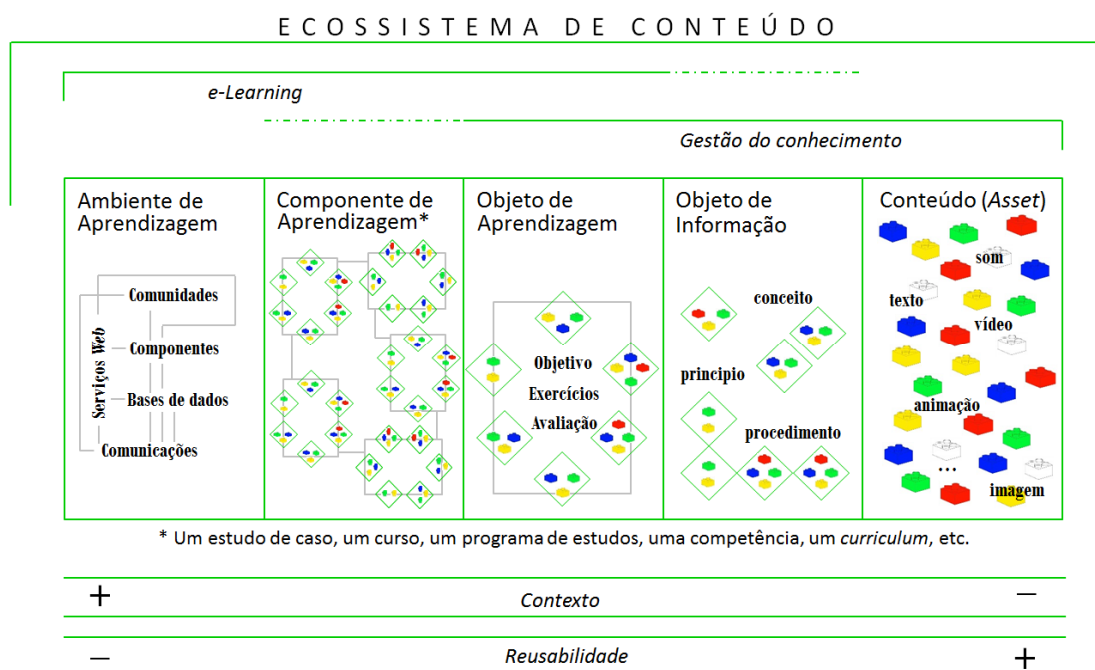
**Figura 4.15** - Manuais de especificações técnicas da norma SCORM 2004 (versão 1.3)

Portanto, muito resumidamente, podemos afirmar que “o SCORM define um modelo de agregação de conteúdos e o ambiente onde esses conteúdos vão correr” (Figueira e Lagarto, 2003b:25). Por consequência, esquematicamente representados na **Figura 4.16**, os materiais pedagógicos reutilizáveis, concebidos de acordo com o modelo de referência SCORM, denominam-se “**Objetos de Conteúdo Partilhável**” (*Sharable Content Objects - SCO*) e, segundo a definição derivada do **Modelo de Agregação de Conteúdos** (CAM), são, em tudo, semelhantes aos OA anteriormente citados.



**Figura 4.16** - Anatomia de um “Objeto de Conteúdo Partilhável” (SCO) (Adaptado de Gallenson, Heins e Heins, 2002:2)

Aos conteúdos de aprendizagem, exercícios e instrumentos de avaliação contidos num objeto de aprendizagem SCORM, de agora em diante referidos simplesmente por **OA SCO**, ou seja, “aos recursos atômicos na sua forma mais simples possível, dá-se o nome de assets” (Torrão, 2008:76). Acrescente-se, porém, que um OA SCO pode incluir uma variadíssima gama de recursos, como por exemplo, textos, imagens, ficheiros de áudio, vídeos, animações, gráficos, simulações e fichas, testes e/ou exercícios de autoavaliação. Como se pretende ilustrar na **Figura 4.17**, em função do ecossistema e do modelo de conteúdos, estes “assets” são combinados segundo uma determinada estrutura e propósito educativo, sendo depois anotados com metadados por forma a constituírem-se como OA de conteúdo partilhável. Posteriormente, os OA SCO podem ser ainda agrupados em lições ou cursos, de acordo com outros fatores, como é, por exemplo, o caso dos percursos de aprendizagem dos alunos.

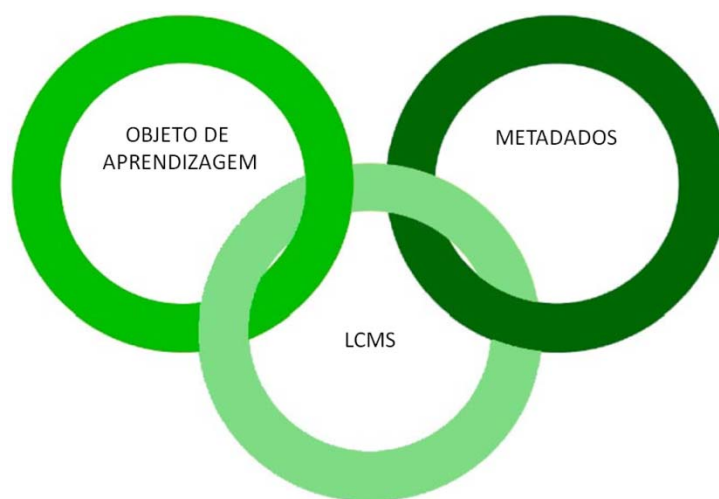


**Figura 4.17** - Modelo de conteúdo para a concepção de OA SCORM (Adaptado de Wagner, 2002:5)

Ainda segundo Sofia Torrão, as vantagens da utilização de OA e do SCORM “derivam da sua capacidade de facilitar a reutilização, distribuição e personalização ou adaptação de percursos de aprendizagem” (Torrão, 2008:78). Com Mário Figueira e José Lagarto, concluímos, portanto, que o SCORM acaba por não ser “uma norma em si mesma, mas sim um modelo de referência que serve a efectividade e a aplicação real de um conjunto de normas e especificações individuais. O SCORM trabalha com corpos de normas como o AICC, o IMS e o IEEE para integrar as suas especificações num modelo coeso, utilizável e holístico, e assim define interrelacionamentos chave entre normas. Por isso, o SCORM é na sua essência um modelo *de facto*, porque não foi mapeado como um corpo de aprovação de normas, mas sim como um modelo que os governos e a indústria de aprendizagem no seu todo adoptam voluntariamente” (Figueira e Lagarto, 2003a:13; *italicos no original*). À semelhança de Marques, Santos e Ferraz (2004) comungamos igualmente da tese segundo a qual a evolução tecnológica e pedagógica dos ambientes de gestão de conteúdos e de aprendizagem sugere a adoção de novas mentalidades e de novos rumos a nível da aquisição de conhecimento, pelo que, em síntese, e tal como salientam Reis Lima e Capitão (2003:156), um OA “não existe num vácuo”, estando indissociável e interdependente de dois outros componentes (*cf. Figura 4.18*): os **metadados** (*metadata*)<sup>346</sup>, isto é, uma forma normalizada e codificada de

<sup>346</sup> De facto, a componente nuclear desta abordagem “é uma linguagem (taxonomia) de definição das propriedades dos objectos denominada **metadata**. A metadata, organizada numa base de dados, permite indexar, procurar e reutilizar conteúdos, permitindo, assim, uma estruturação flexível do curso” (Figueira, 2003b:37; *destaques no original*).

descrever o conteúdo do OA; e um **LCMS**, que produz, armazena, combina e distribui os OA. Porém, como adverte Ana Dias, “A preocupação com a utilização de conteúdos normalizados em SCORM e com a adopção de plataformas que os suportem, tem por base o pressuposto que o aluno necessita de ‘adquirir’ um conjunto de conteúdos sistematizados, ‘pacotes de conteúdos’, mas tende a deixar de fora as actividades de aprendizagem e uma multiplicidade de pedagogias e de desenhos de aprendizagem colaborativa susceptíveis de serem utilizados por cada professor e pelos seus alunos no contexto de um processo de aprendizagem a distância” (Dias, 2008d:56; aspas no original).



**Figura 4.18** - Objeto de aprendizagem (OA) e componentes associados (Adaptado de Reis Lima e Capitão, 2003:157)

E, com Santos, rematamos:

*“A ADL, criadora do SCORM, continua a trabalhar em conjunto com uma série de organizações (AICC, IMS, ARIADNE) por forma a coordenar o desenvolvimento e a adopção de standards que possibilitem melhorias significativas de difusão de conhecimento em ambientes de e-Learning.*

*Uma vez aprovada a estratégia tecnológica e os modelos de referência, existem condições para a passagem a um corpo de standard aceite pelos organismos como o Electrical and Electronics Engineers (IEEE), International Organization for Standardization (ISO) e o World Wide Web Consortium (W3C).*

*Trata-se de um processo contínuo que inclui várias recomendações, testes, experimentações e comentários por forma a aperfeiçoar o modelo usado para alterar e melhorar a especificação, consequentemente, a normalização” (Santos, 2003:14).*

#### 4.2.8 - Vantagens e inconvenientes do e-Learning

A confrontação da literatura da especialidade (por exemplo, Khan, 1997a, 1997b; Chute, Thompson e Hancock, 1999; Learnframe Inc., 2000; Rosenberg, 2001) permite-nos concluir que, de um modo geral, são maiores as vantagens ou benefícios do que os inconvenientes identificados por aqueles que estudam o e-Learning. Assim, de uma forma muito sintetizada, passamos a elencar, na **Tabela 4.8**, um conjunto genérico de vantagens e de inconvenientes que o e-Learning pode acarretar, sob o ponto de vista dos alunos, dos docentes e das instituições de ensino ou de formação.

E-LEARNING	
VANTAGENS	INCONVENIENTES
<b>ALUNOS</b>	
Flexibilidade no acesso à aprendizagem (24h por dia × 7 dias por semana)	A largura de banda da Internet pode ser insuficiente para determinados conteúdos
Economia de tempo	Implica uma forte motivação e um intenso ritmo
Aprendizagem mais personalizada	
Controlo e evolução da aprendizagem ao ritmo do aluno	
Recursos de informação globais	
Acesso universal e aumento da equidade social e do pluralismo no acesso à educação e às fontes de conhecimento	
<b>PROFESSORES</b>	
Disponibilizar recursos de informação que abranjam todo o ciberespaço	Necessidade de despende mais tempo na elaboração de conteúdos
Construir um repositório de estratégias pedagógicas	Necessidade de despende mais tempo de formação
Otimizar a aprendizagem de um número elevado e diversificado de alunos	
Facilidade de atualização da informação	
Reutilização de conteúdos	
Beneficiar da colaboração com organizações e instituições internacionais	
<b>INSTITUIÇÕES DE ENSINO OU DE FORMAÇÃO</b>	
Fornecer oportunidades de aprendizagem com qualidade elevada.	Custos de desenvolvimento mais elevados
Alcançar um número mais elevado e diversificado de alunos.	Custos de formação mais elevados
Flexibilidade na adição de novos alunos sem incorrer em custos adicionais.	Resistência humana manifestada por alguns professores/formadores/tutores
Custos das infraestruturas físicas (sala de aula) reduzidos ou eliminados	

**Tabela 4.8** - Vantagens e inconvenientes do e-Learning (Adaptado de Reis Lima e Capitão, 2003:64)

Em síntese, como conclui a investigadora eslovena Majda Krajnc, da Universidade de Maribor, e como que estabelecendo a “ponte” com as posteriores secções do presente capítulo: “E-learning could be used as part of traditional learning (blended-learning, hybrid-learning, mixed-learning) or just as online (virtual) education and incorporated into any course content” (Krajnc, 2012:124).

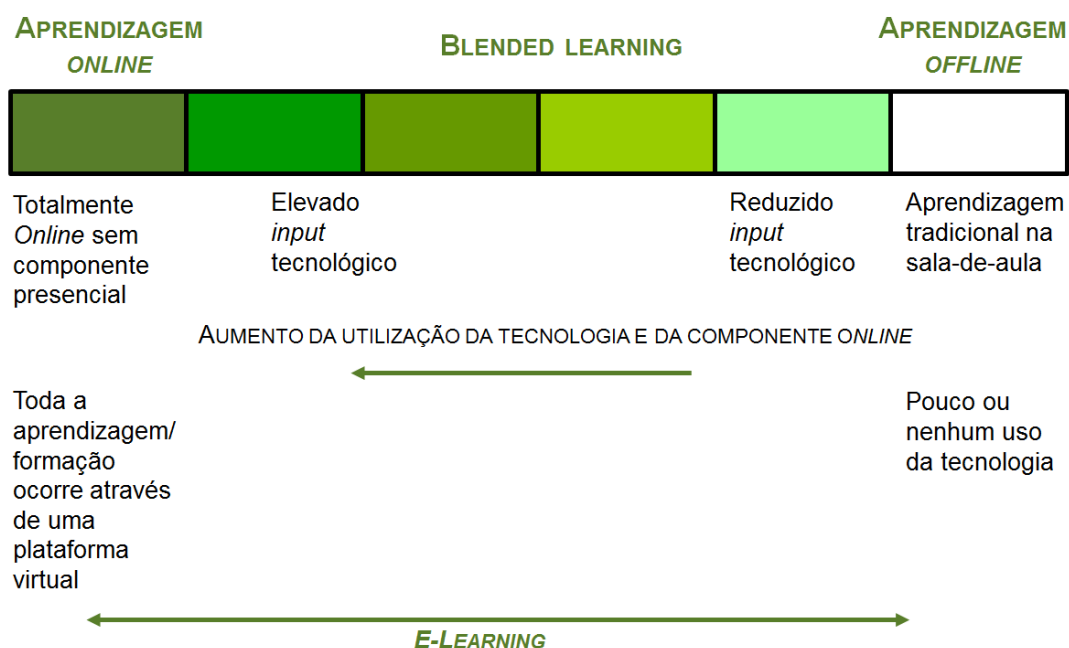
### 4.3 - O B-[BLENDED]LEARNING

De generalização mais recente, o conceito de *blended learning*<sup>347</sup> ou b-Learning, conforme se procura esquematicamente ilustrar na **Figura 4.19**, “representa, no essencial, uma caracterização idêntica dos processos de ensino e aprendizagem. Também designados processos de formação combinados, procuram conjugar as vantagens dos processos presenciais com os recursos de TIC” (Cardoso, 2005:118; *itálicos no original*)<sup>348</sup>, através de diversas abordagens pedagógicas, e em função de cada contexto específico de ensino-aprendizagem (Pimenta 2003): “*Blended learning* é um híbrido entre ensino tradicional presencial e o *online*. Uma aproximação flexível para a concepção de uma disciplina, que suporta uma mistura de diferentes tempos e locais de aprendizagem, oferecendo algumas das conveniências dos cursos *online*” (Cardoso, *Op. cit.*:119; *itálicos no original*), sem, no entanto, perder o contacto presencial (Rovai 2004).

<sup>347</sup> Para uma análise mais ampla em torno da discussão sobre o *Blended Learning*, cf., entre outros, Merrill *et al.* (1996); Adão e Bernardino (2003); Bielawski e Metcalf (2003); Kerres e De Witt (2003); Oliver e Herrington (2003); Oravec (2003); Osguthorpe e Graham (2003); Ramos (2003); Singh (2003); Thorne (2003); Bersin (2004); Cameron e Limberger (2004); Cross (2004); Duhaney (2004); Fitzgibbon e Jones (2004); Loureiro *et al.* (2004b); Motschnig-Pitrik e Mallich (2004); Rovai e Jordan (2004); Francis e Raftery (2005); Kirkley e Kirkley (2005); Oliver e Trigwell (2005); Ramos e Moreira (2005); Wilson e Smilanich (2005); Welker e Berardino (2005-2006); Jones (2006); Loureiro (2006); Milheim (2006); Milne (2006); Stubbs, Martin e Endlar (2006); Black *et al.* (2007); B-Learn Project (2007); Cusmai (2007); Davies e Fill (2007); Lim, Morris e Kupritz (2007); Littlejohn e Pegler (2007); Long *et al.* (2007); Loureiro e Barbas (2007); Shank (2007); Sloman (2007); Barker (2008; 2009); Dillenbourg (2008); Garrison e Vaughan (2008); Leung *et al.* (2008); Macdonald (2008); Robertson (2008); So e Brush (2008); Wall e Ahmed (2008); Araújo (2009); Arbaugh *et al.* (2009); Barnard *et al.* (2009); Bridges, Dyson e Corbet (2009); Gaeta, Orciuoli e Ritrovato (2009); Gerbic e Stacey (2009); Jusoff e Khodabandelou (2009); McNaught e Lam (2009); Motteram e Sharma (2009); Orton-Johnson (2009); Spadaro, Sansone e Ligorio (2009); Strohschen (2009); Woltering *et al.* (2009); Bridges, Botelho e Tsang (2010); Inoue (2010); Jesus e Moreira (2010); Kayalis e Natsina (2010); Miyazoe e Anderson (2010); Morisse (2010); Ng (2010); Pereira e Dias de Figueiredo (2010); Pombo, Loureiro e Moreira (2010); Rodrigues (2010); Shea e Bidjerano (2010); Woodall (2010); Jesus, Cruz, e Gomes (2011); Loureiro *et al.* (2011); Moreira e Almeida (2011); Pereira (2011); Peres (2011); Pombo e Moreira (2011); Soeiro, Dias de Figueiredo e Ferreira (2011a; 2011b; 2011c; 2011d); Cerioli, Ribaudo e Rui (2012); Chin, Lien e Huang (2012); Demetrius (2012); Duncan e Larson (2012); Dzega e Pietruszkiewicz (2012); Gouveia e Peres (2012); Grenfell e Warren (2012); Holt, Segrave e Cybulski (2012); Juvancic, Mullins e Zupancic (2012); Keppell e Riddle (2012); Lee (2012); Martínez *et al.* (2012); Murdoch, Bushell e Johnson (2012); Phillips (2012); Pontes *et al.* (2012); Santos, Kravcik e Pérez-Marín (2012); Segrave e Rice (2012); Slotte e Herbert (2012); Soeiro, Dias de Figueiredo e Ferreira (2012); Whiteside e Dikkers (2012).

<sup>348</sup> Sobre as vantagens da adoção do *blended learning* cf., entre outros, Twigg (2003); Voos (2003); Dziuban, Hartman e Moskal (2004); Shaffer e Small (2004); Sharpe *et al.* (2006); Gray e Tobin (2010).





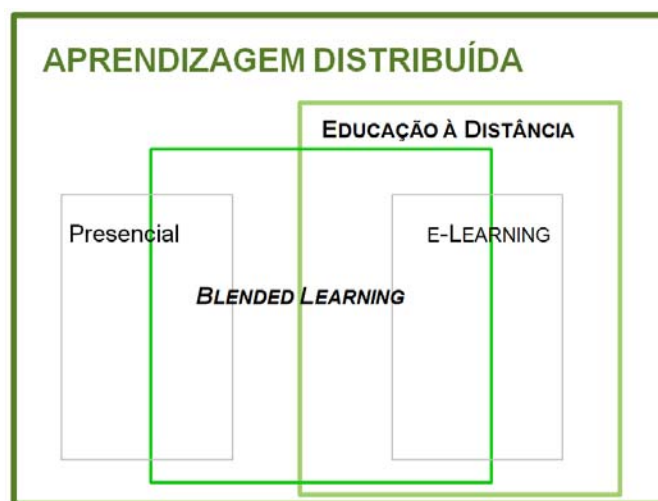
**Figura 4.19** - Descrição esquemática do *Blended Learning* (Adaptado de NLN Materials Team, 2003:3 *apud* Mason e Rennie, 2006:14)

Porém, como adverte Pedro Pimenta, investigador da Universidade do Minho: “De sublinhar, neste momento, o facto de o conceito de formação combinada não estar, hoje, baseado apenas na dicotomia presencial/a distância, mas procurar envolver, na sua definição, não só diversos modos de comunicação (presencial/a distância), mas também diversas abordagens pedagógicas (individual/colaborativa) e didácticas” (Pimenta, 2003:13)<sup>349</sup>. Trata-se, enfim, de “um misto ou uma hibridação da aprendizagem *online* e da aprendizagem presencial, com a qual, atendendo às necessidades específicas dos formandos, se pretende tirar o melhor partido das metodologias da aprendizagem presencial e das metodologias da aprendizagem *online*” (Meirinhos, 2006:79; *itálicos no original*): “The real test of blended learning is the effective integration of the two main components (face-to-face and Internet technology) such that we are not just adding on to the existing dominant approach or method” (Garrison e Kanuka, 2004:97).

No entanto, a literatura da especialidade apresenta uma diversidade enorme de combinações e de *nuances* na definição do conceito. Segundo Pimenta (2003), é da autoria de Julie Marsh um dos primeiros documentos informais sobre aprendizagem híbrida ou combinada, onde se afirma: “blended learning combines e-Learning tools (everything from video streaming over the Web to e-mail) with traditional classroom training to ensure maximum effectiveness. Students can prepare for, consolidate and recall classroom experiences online, while gaining the benefits of interaction

<sup>349</sup> A este respeito *cf.* também Driscoll (2002).

with teachers and students via an actual or virtual classroom” (Marsh, 2001:1). Ainda de acordo com o investigador da Universidade do Minho, o conceito de *blended learning* terá “surgido em 1999/2000. Embora seja difícil precisar quando, exactamente, o termo foi usado pela primeira vez, em 2000, o conceito e as práticas de e-learning (entendido como suporte, pelas Tecnologias da Informação e Comunicação, da formação a distância) tinham atingido uma dimensão e maturidade significativas” (Pimenta, 2003:12)<sup>350</sup>. O *blended learning* surge assim como “um processo de formação que combina métodos e práticas de ensino presencial e de *e-learning*” (Pimenta, *Op. cit.*: 12; itálicos no original). Deste modo, é certo que “a tendência actual é a aprendizagem híbrida (***Blended Learning***)” (Reis Lima e Capitão, 2003:68; itálicos e destaques no original), isto é, o e-Learning complementado com atividades presenciais (Hofmann, 2001): “A tendência actual sugere a utilização de soluções híbridas (*Blended Learning*) combinando os benefícios da independência temporal e espacial com os benefícios da aprendizagem em contexto tradicional (sala de aula)” (Reis Lima e Capitão, 2003:255; itálicos no original). De facto, enquanto algumas perspetivas encaram o b-Learning como uma combinação de modalidades de aprendizagem ou meios de distribuição de conhecimento (Singh e Reed, 2001; Thomson, Inc., 2002); outros consideram-no simplesmente enquanto uma mistura de métodos de aprendizagem (Driscoll, 2002); e outros ainda uma complementaridade *online* à tradicional instrução presencial ou face-a-face (Sands, 2002), tal como se procura esquematicamente demonstrar na **Figura 4.20**.



**Figura 4.20** - A relação do *Blended Learning* com a aprendizagem distribuída  
(Adaptado de Mason e Rennie, 2006:xvii in Rennie e Mason, 2010:274)

<sup>350</sup> Mais recentemente, Peres e Pimenta (2011:15; itálicos no original), reafirmaram que o “termo *blended learning* terá sido usado pela primeira vez, em 2000”. Em boa verdade, na nossa confrontação da literatura, os dois textos mais antigos em que surge associado ao contexto da formação, a expressão *blended* pertencem a Cushing Anderson (2000a, 2000b). Um outro trabalho que descreve igualmente a génese do conceito de b-Learning é o de Hofmann (2001).

Contudo, uma das visões mais esclarecedoras é a partilhada por Harvi Singh e Chris Reed: “Blended learning focuses on optimizing achievement of learning objectives by applying the ‘right’ learning technologies to match the ‘right’ personal learning style to transfer the ‘right’ skills to the ‘right’ person at the ‘right’ time” (Singh e Reed, 2001:2; aspas no original). Por seu turno, Pimenta (2003:14) salienta que na génese do conceito de b-Learning parece estar “a interrogação metódica do formador que, tendo disponíveis várias actividades para propor aos seus alunos, se interroga sobre as competências a desenvolver, sobre os meios e restrições disponíveis, sobre as características dos alunos, sobre as alternativas pedagógicas existentes, e, no exercício da sua liberdade pedagógica, procura a combinação que produza os melhores resultados”. Preocupação, de resto, particularmente explícita no termo anglo-saxónico *blended learning*, como lapidarmente é ilustrada por Kaye Thorne: “Blended learning is the most logical and natural evolution of our learning agenda” (Thorne, 2003:16). E mais acrescenta esta autora, pois considera existir conotações positivas na expressão “blended”, por exemplo, em produtos como o café, o perfume, ou o *whisky*, onde palavras como “blend”/“blended”, são sistematicamente associadas a mistura cuidada de ingredientes de grande qualidade para criar algo de especial:

*“However, there are also positive connotations to blending - coffee, perfume, whisky - that can mean the mixing together of wonderful ingredients to create something special for others to consume. Connoisseur blenders in this role need to know their customer, their preferences and how to create a mix that delights and invites them to return again and again; the more positive connotations of ‘blended learning’ would also mean this. Blended learning should be the ultimate perfect solution to tailoring learning to fit not only the learning need, but also the style of the learner”* (Thorne, 2003:17; aspas no original).

Paralelamente, também alguns especialistas portugueses procuraram explorar o conceito de b-Learning. Assim, Paiva e colegas (2003:45; aspas no original) chegam mesmo a denominá-la de “metodologia ‘sanduíche’”, em que o “‘pão’ é a sessão presencial e o ‘fiambre’ é o ensino a distância” (Paiva *et al.*, 2003:46; aspas no original)<sup>351</sup>. Já Rosário Cação e Paulo Jorge Dias argumentam que não pode considerar-se o b-Learning como “uma variação do *e-learning*, mas antes um modelo de características próprias, que abrange as melhores componentes do ensino a distância e presencial” (Cação e Dias, 2003a:27; itálicos no original), definindo-o “como uma forma de distribuição do conhecimento que reconhece os benefícios de disponibilizar parte da formação on-line, mas que, por outro lado, admite o recurso parcial a um formato de ensino que privilegie a aprendizagem do aluno, integrado num grupo de alunos, reunidos em sala de aula com

<sup>351</sup> À semelhança de Paiva *et al.* (2003), e de muitos outros autores, Charles Ray Graham considera igualmente o *blended learning* como uma metodologia (Graham, 2006).

um formador ou professor” (*Idem: Ibidem*). Ainda segundo outros autores, “*Blended learning* (ou *b-learning*) é a designação usualmente utilizada para identificar as iniciativas de formação no domínio do e-learning que incluem também a existência de sessões de carácter presencial, assumindo assim o curso ou acção de formação um regime ‘misto’ (*blended*)” (Gomes, Silva e Silva, 2004:3; *itálicos e aspas no original*). Resumindo, constituindo, de algum modo, “um conceito flexível, facilmente se adequa a diferentes necessidades na formação, valorizando não só os aspectos mais pertinentes de cada uma das duas práticas, como também permitindo criar pesos diferentes numa formação” (Pinheiro, 2005:45). Porém, de acordo com outros prismas, o *b-Learning* “não constitui nenhuma novidade. Desde sempre que se utilizou, no ensino tradicional, a combinação de múltiplas metodologias tais como: a leitura, os laboratórios, tarefas de resolução de problemas, pesquisas experimentais, etc.” (Filipe, 2005:22).

Também designado na literatura da especialidade por modo misto, ou, como mais recentemente apelidou Maria Isabel Pereira, por “Ambientes mistos de aprendizagem” (Pereira, 2011:51), o *b-Learning* é, há já algum tempo, “muito popular nas instituições de ensino superior nacionais” (Cação e Dias, 2003a:29). José Alberto Araújo vai mesmo mais longe ao afirmar: “O *blended learning* (comummente apelidado de *b-Learning*) emerge como a mais fulgurante metodologia de ensino-aprendizagem no Ensino Superior” (Araújo, 2009:18; *itálicos no original*). A este respeito, um artigo ainda mais recente, assinado por Lino Oliveira e Fernando Moreira, assinala que no nosso País o EaD já ocupou o seu lugar nas Instituições de Ensino Superior “sobretudo como complemento do ensino presencial, através da utilização de ambientes virtuais de aprendizagem (*Virtual Learning Environment*, VLE) ou sistemas de gestão de aprendizagem (*Learning Management Systems*, LMS), num cenário habitualmente denominado de *blended-learning* ou *b-learning* devido à combinação de diferentes ambientes de aprendizagem com a presença em sala de aula” (Oliveira e Moreira, 2010:45; *itálicos no original*)<sup>352</sup>. Ou seja, o *b-Learning* poderá cumprir duas finalidades principais: “a de minimizar ou a de complementar a formação presencial. O *b-learning* deverá ser desenvolvido em ambientes virtuais de aprendizagem, como por exemplo a plataforma *Moodle* [*Vide Capítulo 5*]” (Torres, 2010:452; *itálicos no original, parêntesis nossos*). Efetivamente, tal como hoje o conhecemos, o *b-Learning* “é resultado da disseminação das tecnologias de informação e comunicação e da Internet. Neste

<sup>352</sup> Como também sublinham Donnelly (2010) e Kitchenham (2011b), “*blended learning* represents a mainstream for universities and is seen as a leader in medical education” (Potomkova, Mihal e Schwarz, 2012:165). Já Thomas Pfeffer considera que, particularmente nas instituições mais tradicionais de ensino superior, “*eLearning* does not mean pure distance learning, but a form of flexible or blended learning on the continuum between residential education and distance education” (Pfeffer, 2012:41). Logo, “the success of the hybrid classware implementation and blended learning approach depends on the IT background of the academic staff involved in the educational act” (Porumb *et al.*, 2012:104). De qualquer modo, o advento das novas tecnologias interativas teve o condão de permitir às Universidades e Institutos Superiores “to overcome the lack of (or reduced) direct teacher-student and student-student communication that exist in supporting learners who may study in a remote or blended learning context” (Kirkwood e Price, 2012:10).

conceito, a aprendizagem torna-se um processo contínuo, deixando de estar limitado a um só contexto, espaço ou a um momento” (Fernandes, 2008a:21)<sup>353</sup>.

De enfatizar que o b-Learning “promove a redução de custos e a maximização da qualidade da formação, diminuindo as deslocações à escola. Com o b-Learning, tal como com o e-Learning, os formandos não têm limitações geográficas e têm um horário flexível para a sua formação quando não presencial” (Pimentel, 2009:39), na medida em que “permite a ampliação do espaço da sala de aula e impulsiona a criação de comunidades de aprendizagem através do uso das redes sociais, incluindo o Facebook, Ning e ambientes virtuais de aprendizagem” (Moraes *et al.*, 2011:1538). Daí que, numa perspetiva também muito atual, Rosário Cação conclua brilhantemente:

*“E-learning has been used in the context of higher education, in vocational education and training, corporate training, and informal learning. It includes a wide range of learning formats that include tutorials (self-study) and instructor-led, asynchronous or synchronous, ‘pure’ or blended learning, small group online collaboration, knowledge databases (also known as repositories), on-demand e-learning, online coaching, and ‘jukeboxes’ of granular chunks of learning material. It also includes more recent concepts and trends such as podcasting, blogs, wikis, and academic uses of social communities such as Twitter and Facebook”* (Cação, 2009a:57-58; aspas no original).

A confrontação da mais recente literatura da especialidade permite-nos concluir que as tecnologias Web 2.0<sup>354</sup>, funcionando como suporte aos modelos de b-Learning (Köse, 2010), atualmente definidos como a combinação “of traditional face to face learning with self-paced online learning with facilitator support and peer collaboration” (Toro-Troconis, 2011:7), potenciarão enormemente esta metodologia de ensino-aprendizagem *online*. Daí que Howe e Schnabel (2012:122; *itálicos no original*) refiram precisamente que as tecnologias *online* da Web 2.0 têm utilizado os formatos de aprendizagem em *blended learning*, “where face-to-face contact is supported by didactic or web resources such as *WebCT*<sup>TM</sup>, *Blackboard*<sup>TM</sup>, web-blogs or static websites”. Por outro lado, revelam as fontes mais recentes que as abordagens de ensino-aprendizagem que combinam métodos tradicionais presenciais (face-a-face), em contexto de sala-de-aula, com metodologias mais modernas, como as atividades em b-Learning, tem vindo a generalizar-se cada vez mais “because this strategy creates a more integrated approach for both instructors and learners” (Buzzi *et al.*, 2012:130-131). Já Snježana Babić, investigadora do Politécnico de Rijeka, na Croácia, acrescenta que foi a Universidade Aberta do Reino Unido

<sup>353</sup> No entanto, como reconhecem Graham e Dziuban (2008), um significado preciso de *blended learning* ainda é discutido, estando longe de ser um conceito próximo do consenso. Portanto, “various definitions of blended learning can be found in educational science” (Seel e Ifenthaler, 2009 *apud* Ifenthaler, 2012:464).

<sup>354</sup> De acordo com António Moreira, a Web 2.0, é “a Web social, vista como uma inovação da utilização democrática de ferramentas e recursos digitais” (Moreira, 2008:50).

“which introduced blended learning in 1969, [and] had the crucial role in introducing the distance learning into the higher education” (Babić, 2012:3; parêntesis retos nossos). E mais se acrescenta:

*“The terms ‘blended learning’ and ‘hybrid learning’ are used interchangeably in instructional science. However, a blended learning scenario is also regarded as a combination of different computer-based technologies, a combination of different pedagogical approaches and theories, or a combination of instructional technology with specific tasks in order to facilitate desired skills and competencies” (Ifenthaler, 2012:464; aspas no original).*

Paralelamente, Hanne Smidt destaca o facto de que “New challenges for teaching and learning are emerging with the introduction of Open Educational Resources (OER) and blended learning” (Smidt, 2012:141)<sup>355</sup>. Outra conclusão pertinente refere-se ao facto de que “Online collaborative learning is frequently used as learner-centered for blended learning or e-learning mode of study” (Ng, 2012:2498). Simultaneamente, o desenvolvimento de uma vasta gama de modos de interação e formas de expressão vieram também trazer novas oportunidades para o b-Learning onde, tal como refere Passey (2012:3298), “forms of learning can be varied over time to suit the purpose and approaches for teaching and learning”. Daí que Salas-Morera e colegas tenham recentemente definido o b-Learning como um ambiente de ensino-aprendizagem em que o e-Learning e a e-tutoria, entre outros, são misturados com atividades presenciais, acrescentando ainda que “This combination of different models of teaching and learning is based on transparent communication amongst teachers and students involved with a course with the aim of facilitating the general learning process” (Salas-Morera *et al.*, 2012:314). Por outro lado, nunca é demais esclarecer que a metodologia de b-Learning assume sempre um carácter dual, na medida em que “parts of it are synchronous and parts are asynchronous” (Folden, 2012:11), sendo que a integração pedagógica de cenários complexos de *blended learning* colaborativo (de-la-Fuente-Valentín *et al.*, 2012) está em afirmação constante.

Também muito recentemente uma equipa de investigadores romenos arguiu que o b-Learning “should be viewed as a fundamental redesign of the instructional model” (Prodan *et al.*, 2012:49), acrescentando que um contexto de *blended learning* “can provide the independence and increased control essential to developing critical thinking” (*Idem*). Ao mesmo tempo, o autor norte-americano Michael K. Badawy, da *Virginia Tech University*, salienta que nos nossos dias o b-Learning “can cover classroom aids, laptops and hybrid learning, while ‘distributed learning’ can incorporate either hybrid or fully on-line learning” (Badawy, 2012:220; aspas no original). De destacar ainda um estudo conduzido, na Austrália, por Chris Brook e Graeme Lock, no qual os

<sup>355</sup> A propósito dos Recursos Educativos Abertos, ou “Open Educational Resources (OER)”, cf. McIsaac e Moreira (2009).



professores intervenientes concluíram “that a blended learning setting that fostered an intentional connection between theory and practice and collaborative learning provided a strong learning experience that translated to change in classroom practice” (Brook e Lock, 2012:1266). Concluímos, assim, com a perspetiva, também por nós adotada, de dois investigadores da Universidade alemã de Bamberg, Stefanie Sieber e Andreas Henrich, segundo a qual os termos ‘blended learning’ e ‘hybrid learning’ podem utilizar-se indiferentemente, uma vez que, além de intermutáveis, “can be used synonymously” (Sieber e Henrich, 2012:1958; aspas no original): “Hybrid Learning is located in the continuum of blended learning and therefore a mix of different forms of information and knowledge transfer” (Sieber e Henrich, *Op. cit.*:1980 - cf. **Figura 4.21**).



**Figura 4.21** - O continuum do *Blended Learning* (Adaptado de Jones, 2006 in CELT, 2009:s/p<sup>356</sup> apud Sieber e Henrich, 2012:1958)

Contudo, segundo John Wall, do *Waterford Institute of Technology*, na Irlanda, o principal desafio continua a residir na forma como é configurada a abordagem do *blended learning*: “Using a blended learning approach may overcome many of the concerns staff in educational institutions may have with integrating technology as part of the delivery of learning and also help ‘mitigate’ the considerable costs that may be incurred in going to a totally online delivery model” (Wall, 2012:133; aspas no original). De facto, de acordo com o investigador da Universidade de Macau, Kam Hou Vat, as características específicas necessárias aos ambientes de aprendizagem em b-Learning “must be carefully delineated and thoughtfully designed with a practical continual learning scenario in order to stimulate any learner-centered involvements” (Vat, 2012:2207). A utilização da filosofia do b-Learning na conceção e implementação de “learning activities seems to be a promising choice resulting in wider use of blogs in the context of secondary and higher education as well” (Angelaina e Jimoyiannis, 2012:180). Por seu turno, como muito recentemente ficou também demonstrado por algumas pesquisas, o conceito de “blended learning environments refers to the potential links between mobile spaces, virtual spaces and physical spaces” (Hunt, Huijser e Sankey, 2012:188).

<sup>356</sup> Sem página. A imagem, da autoria de Norah Jones (2006), não é apresentada em qualquer documento paginado, sendo simplesmente disponibilizada no *website* da Universidade de Glamorgan, no Reino Unido, mais concretamente no *Centre for Excellence in Learning and Teaching (CELT)*. Cf. <http://bit.ly/WBQ1Ns>.



#### 4.4 - O M-[MOBILE]LEARNING E O U-[UBIQUITOUS]LEARNING

Graças à evolução das TIC, temos atualmente a possibilidade de combinar múltiplas abordagens de aprendizagem, ou seja, uma utilização híbrida de recursos físicos e virtuais comumente definida como Blended-Learning (b-Learning)<sup>357</sup>. Com a atual prevalência da alta tecnologia, o termo b-Learning tem sido frequentemente adotado referindo-se à disponibilização de recursos “which merge electronic (*E-learning*) and mobile learning (*M-learning*) with other educational resources (classroom, courses, etc.), combining online and face-to-face instruction” (Persiano e Rapuano, 2012:23; itálicos no original)<sup>358</sup>. Por outro lado, considerando “a escola um pilar no seio das revoluções sociais, tecnológicas e económicas, são numerosas as transformações a desafiá-la” (Moura e Carvalho, 2010:1001). Desde logo, nos nossos dias, “por intermédio do uso de tecnologias móveis *wireless*, a educação está a ser direccionada para um novo conceito, o *mobile learning* que permite o acesso a conteúdos sem limites de espaço ou tempo e uma organização mais flexível do tempo de aprendizagem” (Moura e Carvalho, 2011:234; itálicos no original)<sup>359</sup>. De facto, mais recentemente, a par dos computadores, temos assistido a um crescente acesso à *Web* através de tecnologias e dispositivos móveis, como telemóveis, *smartphones*, PDA<sup>360</sup>, Pocket PC<sup>361</sup>, iPad, Tablet PC, PSP<sup>362</sup>, Nintendo DSi, etc.<sup>363</sup>, que, ao fazerem parte integrante da vida cotidiana de todos nós, mas particularmente das gerações mais jovens, estão a moldar as nossas vidas (Stead *et al.*, 2006). A aprendizagem ou educação móvel há muito passou do “espírito à forma”, sendo já uma realidade em várias instituições escolares e/ou educativas (Song, 2008; Twiss, 2008; Attewell, Savill-Smith e Douch, 2009; Moura e Carvalho, 2009, 2010; Moura, 2010).

Em boa verdade, particularmente na última década, a alucinante evolução tecnológica fez com que as tecnologias e dispositivos móveis revolucionassem autenticamente “a forma como se trabalha e aprende, abrindo um leque de opções em todos os sectores da sociedade” (Moura e Carvalho, 2010:1001). Paralelamente, a evolução das tecnologias móveis contribuiu decisivamente para a emergência de um “novo ‘paradigma’ educacional” (Moura e Carvalho, 2011:234; aspas no original), “comumente designado por *mobile learning*” (Moura e Carvalho, 2010:*Idem*), ou

<sup>357</sup> Cf. secção 4.3.

<sup>358</sup> Como o demonstram também vários estudos, em muitos sentidos, o e-Learning e o m-Learning revelam grandes paralelismos entre si, porém a ubiquidade e a sensibilidade ao contexto farão sempre do *m-learning* um campo de pesquisa especial e uma área de investigação única no campo da educação (Ismail *et al.*, 2010).

<sup>359</sup> Gerard Smyth (2005), reconhecendo que, até ao momento, nenhuma tecnologia se revelou capaz de suprir a infoexclusão social e as desigualdades digitais, salienta as potencialidades das tecnologias móveis que podem fornecer soluções de ensino-aprendizagem a mais baixo custo, logo, acessíveis a um maior número de indivíduos.

<sup>360</sup> Um PDA, ou “Personal Digital Assistant”, é um dispositivo portátil com capacidades computacionais e comunicativas, podendo ser utilizado como um organizador pessoal, um *browser*, como remetente de faxes e/ou como telemóvel.

<sup>361</sup> Vulgo computador de bolso.

<sup>362</sup> PlayStation Portable.

<sup>363</sup> Efetivamente, o mundo tecnológico assume uma portabilidade cada vez maior, sendo reveladas e anunciadas novas funcionalidades e potencialidades, praticamente a cada dia que passa (Craig e Von Lom, 2009).

simplesmente designado por m-Learning<sup>364</sup>. Deste modo, a aprendizagem móvel acaba por emergir como uma consequência natural das novas formas de comunicação digital, potenciadoras de novos métodos de aprendizagem, em distintos contextos (Sharples *et al.*, 2009; Pachler, Pimmer e Seipold, 2010). Por consequência, são várias as definições de m-Learning propostas pelos autores da especialidade. Clark N. Quinn, por exemplo, um dos primeiros especialistas a tentar uma aproximação ao conceito de *mobile learning*, define-a como um processo de e-Learning através de dispositivos computacionais e de comunicação móveis, entre eles o telemóvel ou telefone digital (Quinn, 2000)<sup>365</sup>. Já para Desmond Keegan (2002c)<sup>366</sup> o *mobile learning* marca a entrada no denominado terceiro estágio<sup>367</sup> de desenvolvimento tecnológico da educação a distância (cf. **Figura 4.22**)<sup>368</sup>.

<sup>364</sup> Pese embora se desvie claramente do âmbito do nosso estudo, para as pesquisas de ramos colaterais de investigação aconselhamos ainda vivamente a consulta dos trabalhos de, entre outros, Kukulska-Hulme e Traxler (2005); Caudill (2007); Kadirire (2007); Kukulska-Hulm (2007); Peters (2007); Rekkedal e Dye (2007); Rodrigues (2007); Shih e Mills (2007); Traxler (2007); Cònsolo (2008); Ally (2009); Ferreira (2009); Herrington *et al.* (2009); Menezes (2009); Ryu e Parsons (2009); Valentim (2009); Goh (2010); Moura e Carvalho (2010, 2011); Pachler, Bachmair e Cook (2010); Vale (2010); Al-Khalifa (2011); Altameem (2011); Alvarez, Alarcon e Nussbau (2011); Bahrani (2011); Bilogrevic *et al.* (2011); Bowen (2011); Carvalho (2011); Certal e Carvalho (2011); Coens, Reynvoet e Clarebout (2011); Deb (2011a, 2011b); deWaard *et al.* (2011); DeWannemacker, Clarebout e De Causmaecker (2011); Grossman, Powers e McGinnis (2011); Holotesuca e Grosseck (2011); Honey e Hilton (2011); Hwang, Wu e Ke (2011); Kitchenham (2011a); Lara (2011); Martin *et al.* (2011); Nielsen, Webb e Prensky (2011); Ozdamli e Cavus (2011); Stoyanova-Petrova (2011); Suki e Suki (2011); Tews *et al.* (2011); Verbelen *et al.* (2011); Woodill (2011); Damopoulos *et al.* (2012); Doolan *et al.* (2012); Etxeberria *et al.* (2012); Friedrich *et al.* (2012); Gedika *et al.* (2012); Gerstein (2012); Karahoca e Karahoca (2012); Kruk e Zhuravleva (2012); Kumar, Chang e Leacock (2012); Liaw e Huang (2012); Multisilta (2012); Osis e Grundspenkis (2012); Rachid e Ishitani (2012); Reis e Escudeiro (2012); Safran, Garcia-Barrios e Ebner (2012); Smith *et al.* (2012); Vazquez-Briseno *et al.* (2012); Velikovsky e Shammass (2012); Wong (2012); e Zeng e Luyegu (2012).

<sup>365</sup> Perspetiva muito próxima é a sustentada por Mohamed Ally, para quem o m-Learning consiste num processo de distribuição de conteúdos pedagógicos ou de aprendizagem através de dispositivos móveis, tais como telemóveis, PDAs, Pocket PCs ou Tablet PCs (Ally, 2009). Contudo, mais recentemente, Clark N. Quinn redefiniu a sua concetualização inicial, passando a argumentar que *mobile learning* pode ser considerada toda e qualquer atividade que possibilite aos sujeitos utilizadores serem mais ativos e produtivos, ao receber, criar e interagir com a informação, num processo de conectividade mediado por dispositivos móveis, de forma e tamanho variável, mas com grande portabilidade, e que estejam regularmente na sua posse (Quinn, 2011).

<sup>366</sup> O *expert* irlandês em tecnologia educativa, e autoridade de renome internacional em ensino a distância, Desmond Keegan, considera a existência de três estágios ou etapas do EaD: o ensino a distância (*d-learning* ou *distance learning*), a aprendizagem eletrónica (*e-learning* ou *electronic learning*) e a educação móvel (*m-learning* ou *mobile learning*). Ele acredita que a aprendizagem móvel será a principal forma de educação a distância no futuro (recente), tanto mais que as tecnologias móveis de comunicação são, de longe, as tecnologias mais popularizadas na sociedade.

<sup>367</sup> No original, “The Third Stage” (Keegan, 2002c:56).

<sup>368</sup> Atualmente os telemóveis e os *smartphones* já não são apenas utilizados como dispositivos de conversação e/ou envio de mensagens (Kolb e Tonner, 2012), mas sim como matrizes de poderosas ferramentas metaforicamente associados aos canivetes suíços: “Today’s phones are sleek digital Swiss Army Knives that do a lot more than make a phone call” (Tapscott, 2009:48).



**Figura 4.22** - Representação esquemática de um ambiente de m-Learning (Adaptado de Moura, 2010:39 *apud* Keegan, 2002c:1)

Em síntese, “*Mobile learning* ou *m-learning* é a expressão didactico-pedagógica usada para designar um novo ‘paradigma’ educacional, baseado na utilização de tecnologias móveis. De um modo geral é possível chamar *m-learning* a qualquer forma de aprendizagem através de dispositivos de formato reduzido, autónomos na fonte de alimentação e suficientemente pequenos” (Moura, 2010:39; aspas e itálicos no original), que possam acompanhar os indivíduos em qualquer lugar e estejam disponíveis a qualquer hora (Roschelle, 2003; Trifonova e Ronchetti, 2003)<sup>369</sup>. Um exemplo muito concreto e elucidativo da utilização do telemóvel nas atividades letivas e curriculares<sup>370</sup> é-nos apresentado num artigo assinado por Adelina Moura e Ana A. Carvalho, onde as autoras, utilizando o telemóvel como “ferramenta de aprendizagem” (Moura e Carvalho, 2010:1004), descrevem sucintamente um estudo em que o SMS foi adotado como estratégia pedagógica de m-Learning (*cf.* **Figura 4.23**):

*“planeamos um contexto de aprendizagem por SMS. [...] Assim, os alunos usaram o seu próprio telemóvel, em diferentes contextos educativos. Como repositório de informação curricular; criação de um dicionário personalizado; escrita de microcontos, de Haikais; tomada de notas e de apontamentos. A capacidade multimédia dos telemóveis possibilitou a audição de podcasts com conteúdos disciplinares, a gravação de entrevistas, a captação de imagens e a realização de vídeos. Foram*

<sup>369</sup> Daí que, segundo John Traxler, a principal característica do m-Learning resida na utilização de dispositivos móveis de grande poder de portabilidade/mobilidade, num cenário de computação pervasiva, profundamente marcado pela conectividade ubíqua e pela mobilidade global do utilizador, mais do que nunca acessível em qualquer lugar e a qualquer momento (Traxler, 2007).

<sup>370</sup> A este respeito um grupo de investigadores da Universidade da Extremadura veio muito recentemente reafirmar que a popularidade da aprendizagem móvel tem vindo a crescer significativamente ao longo dos últimos anos, e que muitos projetos na área do m-Learning têm vindo a implementar-se, não só nas escolas e nos locais de trabalho mas também em hospitais, museus, cidades e zonas rurais (Carmona-Murillo *et al.*, 2012).

*também enviados conteúdos curriculares por SMS [...]”*  
(Moura e Carvalho, *Op. cit.:Idem*).



**Figura 4.23** - Infraestrutura para aprendizagem móvel através de SMS (Adaptado de Moura e Carvalho, 2010:1004)

Muito recentemente Jinguang Chen e Ding Wei, investigadores chineses, ainda que advogando que o *mobile learning* será o futuro da educação à distância, advertem, porém, que o m-Learning “is not only for subscribing short messaging service (SMS), but is for comprehensive migration for traditional teaching and network teaching which faces wireless internet and mobile terminal environment. Hence, the teaching mode, teaching content, teaching management, teaching services and other aspects must be mobilized all-round” (Chen e Wei, 2012:464), constatando ainda os autores que no seu país “Many universities and research institutions also begin to introduce mobile learning to the traditional education system” (Chen e Wei, 2012:465). Simultaneamente, Sagarmay Deb, investigador da *Central Queensland University*, de Sydney, na Austrália, postulou que a utilização de tecnologias móveis pode ajudar os professores e profissionais da educação de hoje a abraçar uma abordagem de aprendizagem verdadeiramente centrada no aluno. E acrescenta ainda o mesmo autor que em várias regiões mundiais os desenvolvimentos registados ao nível da aprendizagem móvel, verificam-se particularmente em três níveis:

- “• The use of mobile devices in educational administration
- Development of a series of 5-6 screen mobile learning academic supports for students
- Development of a number of mobile learning course modules” (Deb, 2012:100).

Assim, revendo-nos claramente na observação de Arancillo *et al.* (2012:15), segundo a qual “Since the majority of students both at secondary schools and universities have a mobile phone at hand most of the time, Mobile Learning (Mlearning) could be a new tool for assisting learning in future”, concluímos, com Sergio Luis Castillo e Luis Ayala, destacando três das mais importantes e atuais áreas de interesse na investigação e pesquisa no campo do Mobile Learning: (i) a do *design*, utilização e distribuição de objetos de aprendizagem em ambientes de aprendizagem móvel; (ii) a

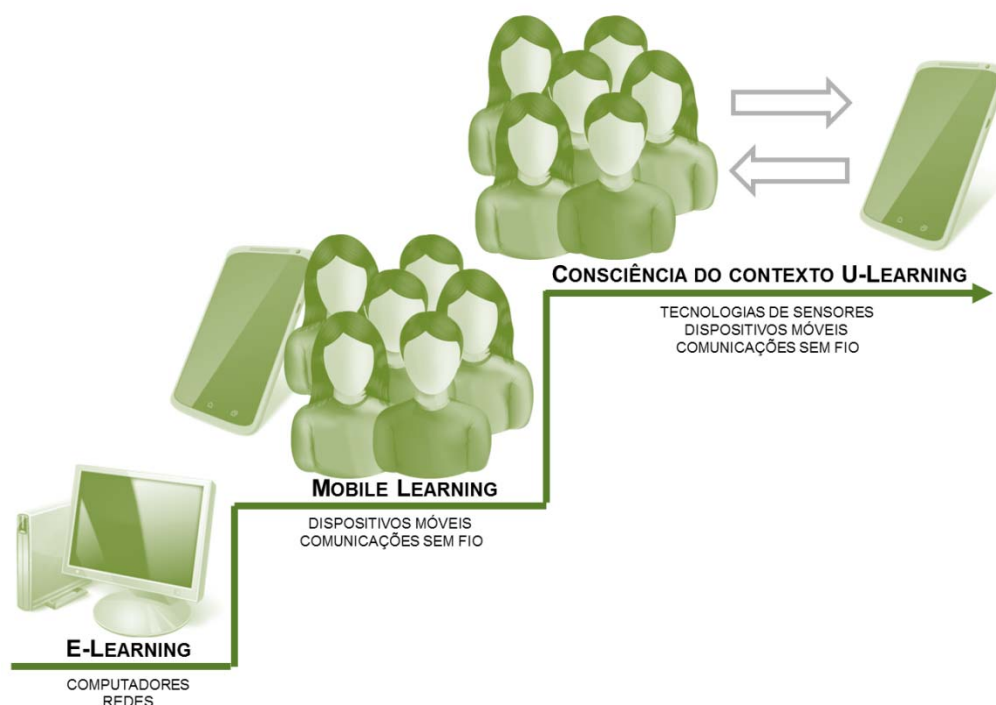
da conceção e implementação de atividades de aprendizagem com recurso a tecnologias móveis destinadas a sustentar as práticas de inovação educacional, “is another open question” (Castillo e Ayala, 2012:2295); e, uma outra questão de pesquisa também em aberto, (iii) a avaliação do papel do m-Learning nos países em desenvolvimento.

Por conseguinte, segundo Ugur Demiray, embora o e-Learning remonte ao início da década de 1970, realmente só conseguiu afirmar-se com o advento do *CD-ROM* e da *World Wide Web*. Nos inícios da década de 1990 os *CD-ROMs* multimédia permitiram o desenvolvimento de programas com muita cor, ação e interatividade: “These were a major advance over text on monochrome screens that characterized educational computing in the 1980s” (Demiray, 2010:lix). Paralelamente, a criação da *World Wide Web*, também no início de 1990, trouxe a potencialidade de acesso aos recursos a partir de qualquer lugar do mundo, através de localizadores de recursos universais (vulgo *URLs*). Ainda na opinião do mesmo investigador, o e-Learning emergente não será uma simples mistura da aprendizagem presencial ou “face-a-face” com vista a redutoramente constituir uma aprendizagem em regime misto ou em *blended learning*. Pelo contrário, de um modo geral, toda a aprendizagem será uma aprendizagem multicanal (Demiray, 2010), continuando o e-Learning a evoluir com os novos métodos de distribuição - os PDA ou telemóveis (para o denominado m-Learning), e através de blogues, wikis, *podcasts* e outras ferramentas de fácil utilização. Além do mais, acrescenta ainda o Professor da Escola de Ciências da Comunicação da Universidade turca de Anadolu, nos últimos tempos tem-se igualmente constatado uma tendência, particularmente na transição do campo da formação para o da aprendizagem, que potencia o poder da Internet, muito para além do e-Learning, através da gestão do conhecimento, da gestão de competências e do apoio à área dos recursos humanos, nomeadamente em processos como, por exemplo, a gestão do desempenho, a gestão de talentos, ou a própria contratação. Trata-se da maximização da Web 2.0 e, consequentemente, do e-Learning 2.0, através das tecnologias colaborativas. Aquilo que, em síntese, Janet Clarey considera ser o próximo estádio do e-Learning: “It’s the next phase of eLearning” (Clarey, 2007:29). Daí que, atualmente, “eLearning technology application changed its structure by combining via new discussion technologies such as mLearning, tLearning and uLearning” (Demiray, 2010:lx). A **Figura 4.24** procura precisamente ilustrar as últimas tendências tecnológicas que as instituições de ensino, de acordo com Demiray (2011), deveriam adotar como estruturas de sustentação dos seus projetos, estratégias e atividades educativas.





etc.” (Bier, 2012:319). Por seu turno, o investigador coreano Haeng-Kon Kim, do Departamento de Engenharia Computacional da Universidade Católica de Daegu, na Coreia, salienta que os recentes e vertiginosos progressos registados nas tecnologias sem fio (vulgo *wireless*) foram os grandes responsáveis pelo desencadear de uma nova tendência nos ambientes de aprendizagem, a aprendizagem ubíqua (u-Learning), sendo atualmente prática comum a conceção e implementação de ambientes de aprendizagem ubíqua.



**Figura 4.25** - Modelo computacional de aprendizagem ubíqua (u-Learning) (Adaptado de Kim, 2012:116)

De acordo com o mesmo autor, o conceito de aprendizagem ubíqua tornou-se uma possibilidade real nos últimos anos, com a maturação das tecnologias inerentes ao paradigma de computação ubíqua. A sua consubstanciação prática pode mesmo ser associada à penetração cada vez maior de dispositivos móveis na sociedade e ao aumento da disponibilidade e capacidade das redes públicas de telecomunicações. Daí que Kim (2012:114) conclua “Ubiquitous computing presents challenges across computer science: in systems design and engineering, in systems modeling, and in user interface design”. A assimilação da computação ubíqua à educação (cf. **Figura 4.25**) pode ser considerada mais um grande “passo em frente”, com a aprendizagem ubíqua (u-Learning) a emergir através do próprio conceito de computação ubíqua. Além do mais, a integração da aprendizagem adaptativa com a computação ubíqua e o u-Learning pode mesmo constituir uma enorme inovação na oferta educativa, permitindo a personalização e a adaptação às



necessidades dos alunos. Daí que, com Sabrina Leone e Giuliana Guazzaroni possamos, portanto, concluir: “The future will see more and more self-directing and self-motivated learners, more and more learner-centered ubiquitous learning environments, facilitated by online instructors and experts based around the world” (Leone e Guazzaroni, 2012:2838).

#### 4.5 - TEORIAS E MODELOS DE ENSINO OU DE DESENHO DA INSTRUÇÃO

Tendo por objetivo primordial fornecer um conjunto de orientações à prática letiva ou pedagógica, as teorias do ensino, tal como evidenciam Reis Lima e Capitão (2003:84; *italicos no original*), “são vulgarmente designadas por teorias de desenho da instrução (*instructional-design* ou simplesmente ID)”. De acordo com Glenn Snelbecker (1999), as teorias de ID constituem apenas orientações genéricas, daí que não existam teorias perfeitas, podendo mesmo tornar-se conveniente integrar abordagens e métodos propostos pelas diferentes teorias (Reigeluth e Frick, 1999). Embora os diversos modelos de ID “tivessem adoptado, via de regra, um mesmo ‘figurino’ clássico que também ficou conhecido como dos **4Ds** (**D**efinir, **D**esenhar, **D**esenvolver e **D**ifundir - **D**efine, **D**esign, **D**evelop and **D**isseminate)” (Coutinho, 2005:356; *aspas e destaques no original*), há claras divergências e diferenças entre eles. Boyle (1997) e Reeves e Reeves (1997) estabelecem uma dicotomia quanto às *filosofias* pedagógicas que estão na base das teorias de ID entre dois polos radicalmente contrapostos: o *objetivismo* ou *instrutivismo* e o *construtivismo*. Já Smith e Ragan (1993) classificam esse antagonismo em dois paradigmas distintos: o ID *tradicional* (que sustenta que o conhecimento é adquirido) e o ID *construtivista* (segundo o qual o conhecimento é construído). Reigeluth (1999a), por seu turno, apelida tais paradigmas por ID da *era industrial* e ID da *era da informação*.

As teorias de ID ditas “tradicionais” baseiam-se em métodos standardizados de instrução, focalizados essencialmente no desenvolvimento das aptidões e capacidades cognitivas dos aprendentes, nomeadamente a memorização e a aplicação do conhecimento (Reigeluth, 1999a; Reigeluth e Moore, 1999). Por contraposição, as teorias de ID “atuais”, sustentando-se cada vez mais nas novas TIC como potentes recursos educativos, propõem vários prismas orientadores para os métodos de instrução, o que leva a uma maior personalização das atividades pedagógicas e de aprendizagem (Reigeluth, 1999a). A este propósito Clara Coutinho acrescenta que temos “de um lado, o design de ensino clássico, objectivista, em que a opção é *instruir*, e do outro o design *construtivista* em que a opção é *construir*, ou melhor, criar ambientes propícios à construção do conhecimento pelo aluno” (Coutinho, 2005:356; *italicos no original*), sendo, por isso mesmo, também designado por *design da aprendizagem*<sup>372</sup>. Importa assim esclarecer que as teorias do ID estão umbilicalmente relacionadas com as teorias da aprendizagem, articulando-se ainda com as

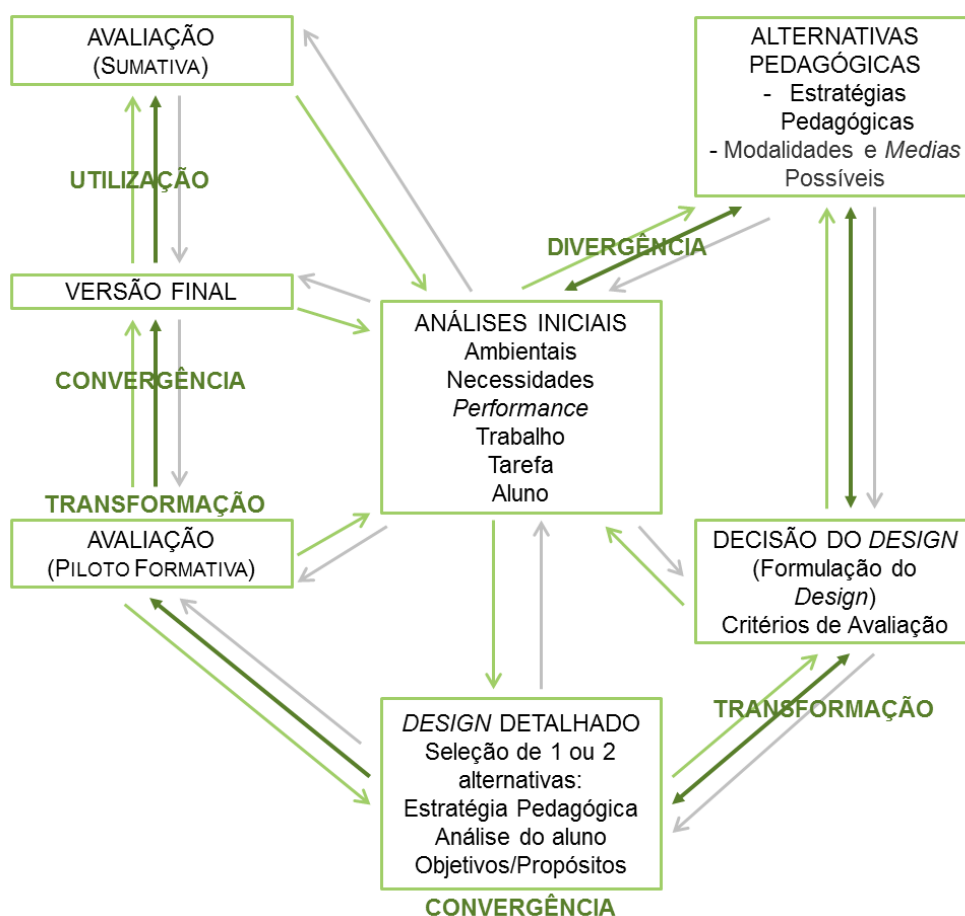
<sup>372</sup> Para obter informação adicional consultar, entre outros, os trabalhos de Jonassen (1990, 1991, 1994); Dick (1991); Merrill (1991); Perkins (1991b); Smith e Ragan (1993); Wilson (1993, 1997a, 1997b); Willis (1995); Hannafin *et al.* (1997); Rothwell e Kazanas (1997); Hannafin, Land e Oliver (1999); Mayer (1999); e Reigeluth (1999d). De entre a produção mais recente destacamos, por exemplo, a de Merrill (2007); Armellini e Jones (2008); Salmon, Jones e Armellini (2008); Moller, Huett e Harvey (2009); Alvino e Trentin (2012); Bastiaens (2012); Segrave e Rice (2012); e Sweeney (2012).

teorias curriculares e com os processos de ID (Reigeluth, 1999a), tal como se procura ilustrar na **Tabela 4.9**.

TEORIAS DO ID	TEORIAS DA APRENDIZAGEM	TEORIAS CURRICULARES	PROCESSOS DE ID
COMO ENSINAR	COMO OCORRE A APRENDIZAGEM	O QUE ENSINAR	PLANEAMENTO E DESENVOLVIMENTO DA INSTRUÇÃO
ID incide nos métodos a utilizar e em que situações os aplicar	Frequentemente confundidas com as teorias do ID, são descritivas, ou seja, descrevem como a aprendizagem ocorre no aluno, explicando o que acontece no cérebro do aprendiz quando a aprendizagem ocorre, enquanto as segundas são prescritivas, isto é, especificam eventos exteriores ao aluno que promovem a aprendizagem (métodos de instrução). No entanto, as teorias do ID e da aprendizagem são ambas importantes e complementares.	As decisões sobre a escolha dos objetivos e dos conteúdos a lecionar pertencem ao ramo das teorias curriculares. Porém, este tipo de decisões está intrinsecamente ligado com as decisões de como ensinar. As teorias curriculares fornecem orientações para o programa a ensinar enquanto que as teorias do ID fornecem orientações para os métodos de instrução a serem aplicados. Por isso, é fundamental interrelacionar as decisões de “o que ensinar” e “como ensinar”.	Embora as teorias do ID incidam no desenho da instrução (ou seja, que métodos utilizar) nada especificam quanto ao processo a ser utilizado no planeamento e desenvolvimento da instrução.

**Tabela 4.9** - Distinção entre teorias do ID, teorias da aprendizagem, teorias curriculares e processos de ID (Adaptado de Reis Lima e Capitão, 2003:86)

Jonassen, Grabinger e Harris (1990) consideram que o processo de desenho de sistemas de instrução (os ISD - *Instructional Systems Designs*) é tradicionalmente encarado como um processo linear, tal como esquematicamente se procura ilustrar na sequência representada pelas linhas mais escuras da **Figura 4.26**. Assim, de acordo com os autores, a parte central do esquema, ou processo analítico, incluindo, além das análises ambientais, as necessidades, tarefas, trabalhos, projetos e *performance* dos alunos, quando combinados, produzem uma série de estratégias, modos e meios de comunicação alternativos. Por seu turno, estas alternativas de instrução são avaliadas através da sua relação com o sistema de ensino ou de formação, sendo então selecionados (na conceção de um desenho detalhado). Trata-se assim de um processo que transforma as estratégias em “táticas” de instrução, o que, por sua vez, permite o desenvolvimento do processo de aprendizagem dos alunos. Tais “táticas” incluem as atividades pedagógicas implementadas, desenvolvidas e que são alvo de avaliação formativa e sumativa. Jonassen e colegas postulam, portanto, que um ISD deverá consistir num processo iterativo, e constituído por quatro fases distintas (Jones, 1970), como é ilustrado na **Figura 4.26**: (i) Divergência; (ii) Transformação; (iii) Convergência; e (iv) Utilização.



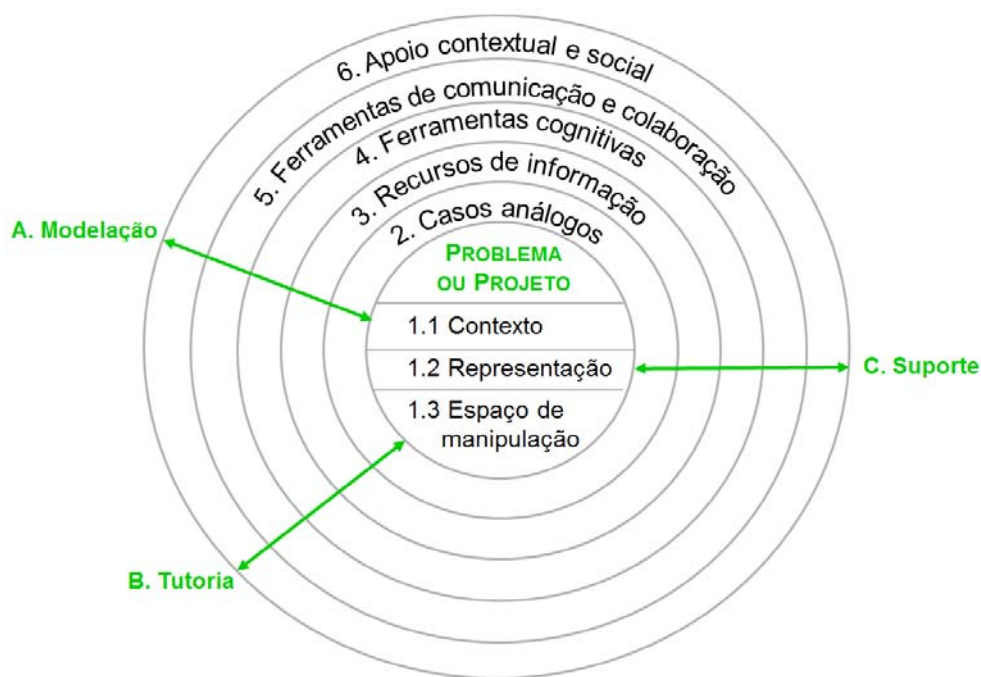
**Figura 4.26** - Processo do *design* de sistemas de instrução (Adaptado de Jonassen, Grabinger e Harris, 1990:36)

Passemos, então, a apresentar e discutir resumidamente algumas dessas teorias e modelos de ID, não sem antes advertir, com Peres e Pimenta (2011:24), que existem “mais de 100 modelos de instrução, mas a maior diferença entre eles reside, essencialmente, ao nível do número e nome dos passos a seguir”, tal como a sequência das ações e estratégias neles propostas. Por exemplo, Kemp, Morrison e Ross (1994 *apud* Peres e Pimenta, 2011:23) definem o modelo de instrução como “um modelo de desenvolvimento de um curso que pretende ser um guia para a definição de procedimentos de gestão, de planeamento, de desenvolvimento e de implementação de um processo de aprendizagem”.

#### 4.5.1 - O modelo CLE, de Jonassen

David H. Jonassen (1999) idealizou e desenvolveu um modelo, representado na **Figura 4.27**, para o desenho de ambientes de aprendizagem construtivistas que designou por CLE (*Constructivist Learning Environments*), acrónimo de Ambientes de Aprendizagem Construtivistas,

e cujos componentes podem ser agrupados em dois blocos: métodos e atividades pedagógicas. Segundo este modelo, destinado “a situações onde se pretende desenvolver o pensamento crítico e a apresentação de múltiplas perspectivas” (Reis Lima e Capitão, 2003:91), o núcleo de um CLE consiste sempre num “*problema/questão/caso/projecto* e, à volta deste, em círculos concêntricos, organizam-se as várias fontes de informação e ferramentas tecnológicas que apoiarão o aluno na busca do seu objetivo, ou seja, a solução do problema e/ou conclusão do projecto em que está envolvido” (Coutinho, 2005:364; *itálicos no original*). De acordo com a sua representação esquemática (*cf.* **Figura 4.27**), os métodos incluem a identificação do problema, questão, caso ou projeto (1.1-1.3), a apresentação de exemplos de casos análogos (2.), a disponibilização de recursos de informação (3.) que conduzam à compreensão do problema e sugiram hipotéticas soluções, além de fornecer as ferramentas cognitivas (4.) através das quais os alunos possam interpretar os aspetos essenciais do problema, e as indispensáveis ferramentas de comunicação (5.) que possibilitam que a comunidade de alunos possa colaborativamente negociar o(s) significado(s) do problema e, por fim, (6.) conceder apoio a nível contextual e social. O fim último deste modelo é levar os aprendentes a interpretar e solucionar o problema definido ou completar o projeto empreendido.



**Figura 4.27** - Modelo de *design* de um CLE (Adaptado de Jonassen, 1999:218)

No que diz respeito às atividades pedagógicas, este modelo propõe a modelação (*modeling* - A.), a tutoria (*coaching* - B.) e o suporte (*scaffolding* - C.), como estratégias nucleares de promoção da aprendizagem dos alunos.

#### 4.5.2 - O modelo dos princípios elementares de instrução, de Merrill

Após ter procedido a uma análise de vários modelos de instrução, M. David Merrill concluiu que, independentemente da filosofia pedagógica adotada, todos eles incorporam princípios elementares de instrução semelhantes (Merrill, 2002a). Porém, o autor averiguou também que nenhum desses modelos incluiu todos esses princípios, nem compreendem princípios ou prescrições opostas às diretrizes pedagógicas do próprio modelo, bem como que alguns deles compreendem princípios ou prescrições não descritas no próprio modelo, e que apenas divergem significativamente no vocabulário adotado na descrição dos seus procedimentos de implementação. Por conseguinte, segundo aquele investigador, os processos de aprendizagem são potenciados e facilitados sempre que os sujeitos aprendentes estão envolvidos na resolução de problemas do mundo real, e quando o novo conhecimento dos alunos é construído sobre o seu conhecimento prévio é passível de ser demonstrado aos indivíduos, é aplicado pelos alunos, e é integrado no mundo do aprendente. Tal como se procura esquematicamente representar na **Figura 4.28**, o autor estabelece a correspondência entre estes princípios elementares e cinco estratégias pedagógicas que, segundo Merrill (2002a), são responsáveis pela eficácia do processo de instrução: (1) o problema (centrado em tarefas); (2) a ativação (do conhecimento prévio do aluno); (3) a demonstração; (4) a aplicação; e (5) a integração. De resto, para Merrill a instrução só se torna um processo eficaz se preservar esses cinco princípios elementares.

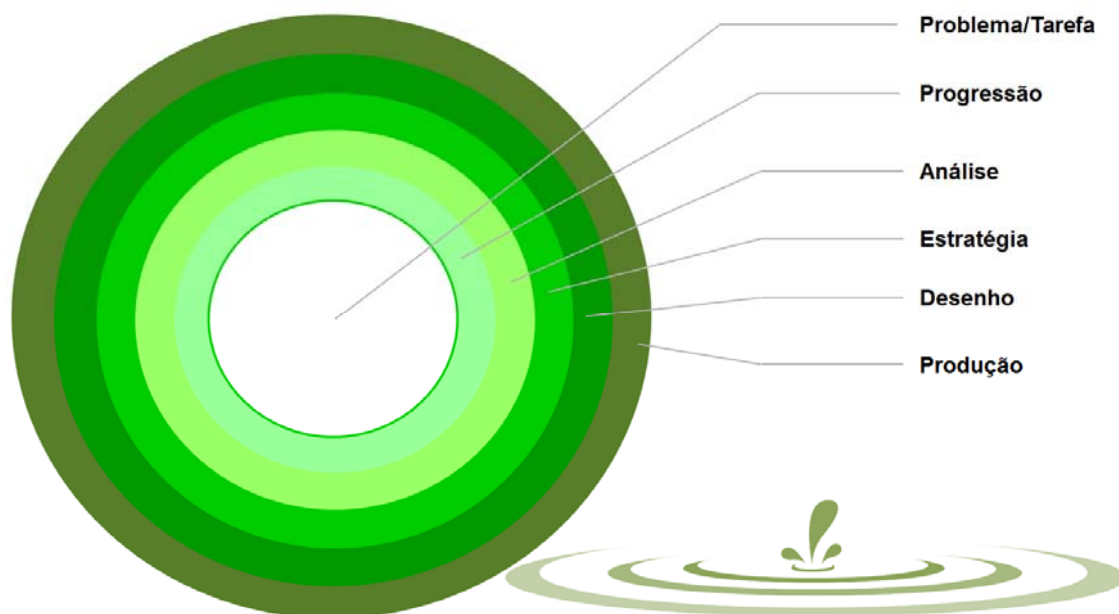


**Figura 4.28** - Modelo dos princípios elementares de instrução (Adaptado de Merrill, 2002a:45)

Posteriormente à proposta dos cinco princípios elementares da instrução, desta feita adotando a metáfora do efeito que produz um seixo quando cai num charco, Merrill (2002b) propõe um modelo de desenho de instrução baseado naqueles mesmos princípios básicos (Merril, 2007b, [2001]) que apelidou precisamente de “A Pebble-in-the-Pond Model”, ou *modelo da pedra no*



*charco*, e que representou (cf. **Figura 4.29**) como um conjunto de seis círculos concêntricos ou “ondas de água”.



**Figura 4.29** - O modelo de ID “A Pebble-in-the-Pond” (Adaptado de Merrill, 2007a:36 in Merrill, 2002b:42)

De acordo com este modelo, a primeira “onda” diz respeito ao *problema* ou *tarefa* inicial, a que se segue a segunda “onda”, a da *progressão*, que consiste em conferir aos problemas ou tarefas uma progressão de dificuldade e complexidade crescentes. A *análise* (terceira “onda”) consistirá na identificação dos conhecimentos, aptidões e competências necessárias para a resolução do problema ou execução da tarefa, sendo que a quarta “onda” implica determinar qual a *estratégia* pedagógica a implantar. A quinta “onda” prende-se com o *desenho* da interface, isto é, da arquitetura instrucional, conteúdo, estratégias, situações, etc., e a sexta e última “onda”, a *produção*, que corresponde à fase do produzir ou desenvolver os materiais pedagógicos e a interface.

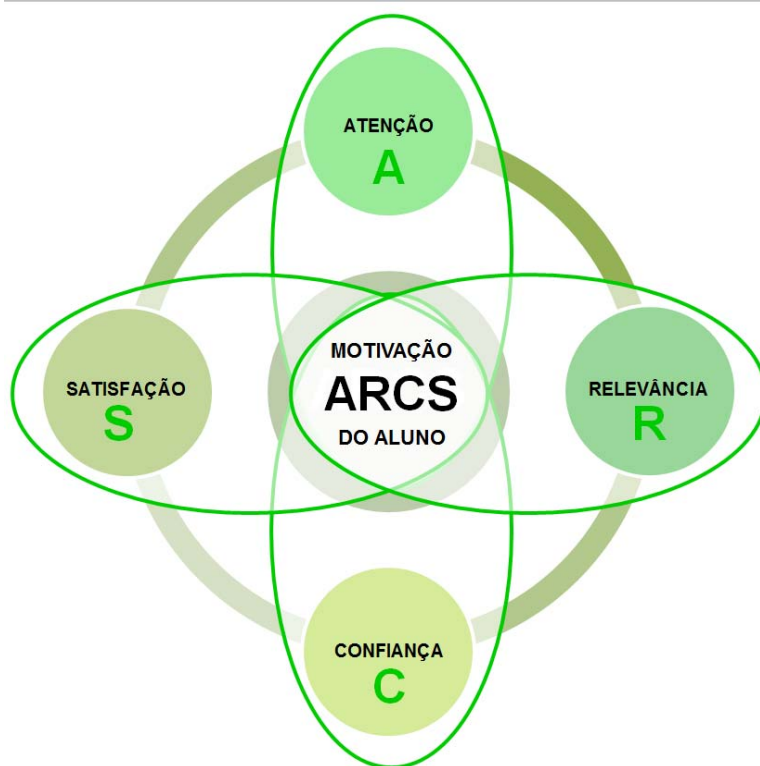
#### 4.5.3 - O modelo ARCS, de Keller

O modelo ARCS<sup>373</sup>, acrónimo que identifica quatro tipos de estratégias fundamentais para promover a motivação dos alunos nos processos de aprendizagem - Atenção, Relevância, Confiança e Satisfação (*Attention, Relevance, Confidence and Satisfaction*) -, e que se apresenta esquematicamente na **Figura 4.30**, foi dinamizado por John Keller, fruto das suas pesquisas na área

<sup>373</sup> Abstendo-nos de uma análise mais aprofundada desta proposta teórica, de acordo com o seu próprio progenitor, os últimos desenvolvimentos do modelo ARCS redundaram recentemente numa curiosa expansão que passou a incluir a volição - o modelo ARCS-V (Keller, 2011).



da psicologia da motivação, na Universidade do Estado da Florida (Keller, 1983, 1984, 1987, 1999, 2000), sendo normalmente utilizado para explicar o fenómeno da motivação dos alunos. Considerado, por alguns, “um conceito abrangente que significa um conjunto de termos: interesse, curiosidade, aspiração, entre outros” (Reis Lima e Capitão, 2003:104), segundo Keller a motivação refere-se à grandeza e direção do comportamento humano: “refers to the magnitude and direction of behavior [...] it refers to the *choices* people make to what experiences they will approach or avoid, and the *degree of effort* they will exert in that respect” (Keller, 1983:369; *itálicos no original*). Portanto, a “motivação para a aprendizagem é um estado interno da pessoa humana que explica o que os alunos estão dispostos a fazer, não do que são capazes” (Reis Lima e Capitão, *Op. cit.*:104), sendo, por isso mesmo, um elemento nuclear a considerar no desenho das atividades pedagógicas, e o mesmo é dizer no *design* de e-conteúdos (Keller, 1983, 1984, 1987, 01/03/1999, 2000; Smith e Ragan, 1993; Cornell e Martin, 1997; Duchastel, 1997; Small, 1997; Kruse e Keil, 2000).



**Figura 4.30** - O modelo ARCS ou modelo motivacional de John Keller

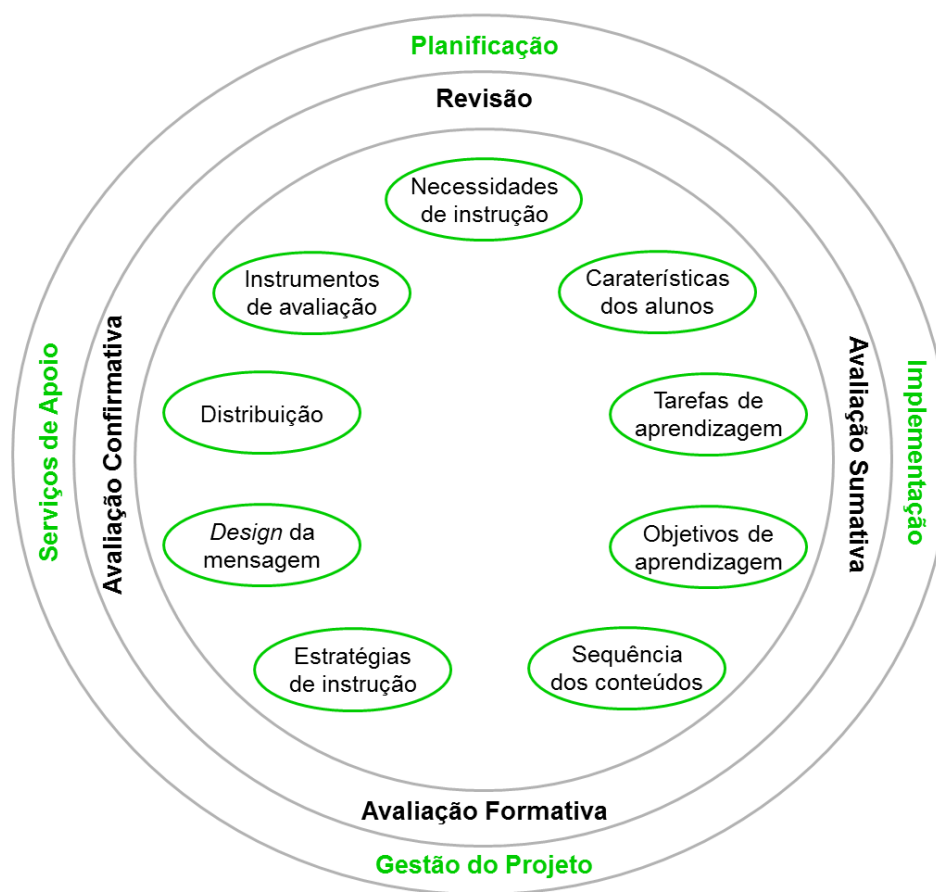
Segundo este modelo torna-se imperioso não apenas conquistar a **atenção** ou o interesse dos alunos, mas particularmente conservá-la ao longo de todo o processo de ensino-aprendizagem, não devendo descurar-se que, uma vez conquistada a atenção por parte dos alunos, esta tende a

esvanecer-se caso não seja pontualmente reconquistada, em cada nova unidade pedagógica a lecionar. Por sua vez, a **relevância** relaciona-se com a produção de recursos e conteúdos de aprendizagem relevantes, importando fazer, no entanto, notar-se que, mesmo que a curiosidade dos aprendentes seja estimulada, a motivação poderá perder-se caso os alunos constatem que os recursos ou os conteúdos de aprendizagem não sejam, para eles, importantes. Já a **confiança** deverá fazer incutir nos alunos expectativas positivas quanto ao sucesso das aprendizagens. Finalmente, a **satisfação** poderá passar pela atribuição de recompensas ou reforços positivos pelo empenho e esforço demonstrados pelos alunos na aprendizagem. Importa, por fim, esclarecer que o modelo ARCS “não deve ser considerado como alternativo aos modelos apresentados atrás. Muito pelo contrário, ele deve ser incorporado nesses modelos” (Reis Lima e Capitão, *Idem:ibidem*).

#### 4.5.4 - O modelo de Kemp, Morrison e Ross

Em meados da década de 1990, Kemp, Morrison e Ross alteraram o modelo inicial de Kemp (1985), adicionando-lhe mais dois componentes, ou seja, os serviços de apoio e planeamento, e separando a avaliação formativa e sumativa em diferentes níveis/elementos do modelo (Kemp, Morrison e Ross, 1994). Os autores partem do princípio que muitos dos modelos de ID propostos são similares e possuem características idênticas às sugeridas pelo seu próprio modelo, no qual identificam nove *elementos*<sup>374</sup> que consideram cruciais na produção do desenho de instrução, tal como é representado na **Figura 4.31**: identificar (1) as *necessidades de instrução*; analisar (2) as *caraterísticas dos alunos*; especificar os conteúdos e definir (3) as *tarefas* ou *atividades de aprendizagem*, indispensáveis para que os alunos possam atingir (4) os *objetivos de aprendizagem* definidos; planificar (5) a *sequência dos conteúdos* dentro de cada unidade pedagógica de aprendizagem; projetar (6) as *estratégias de instrução* para que os alunos possam alcançar os objetivos estipulados; arquitetar (7) a *mensagem instrucional*, o respetivo corpo de conteúdos, os recursos de apoio à instrução e às atividades de aprendizagem, bem como (8) a *distribuição* dos mesmos; e, finalmente, produzir (9) *instrumentos de avaliação* adequados ao processo de ensino-aprendizagem.

<sup>374</sup> Kemp e colegas (1994), para identificarem cada uma das partes do processo do desenho de instrução, optam por utilizar a expressão “elemento”, em detrimento, por exemplo, de termos como *fase*, *estádio* ou *nível*, uma vez que consideram que estes últimos têm implícita a ideia de linearidade, o que contraria claramente a estrutura do modelo proposto pelos autores.

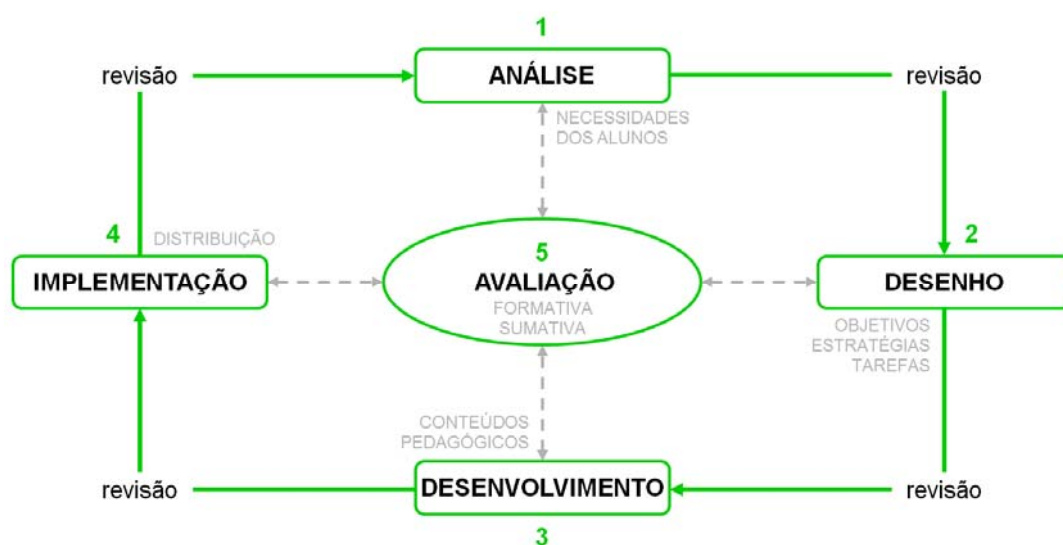


**Figura 4.31** - O modelo do processo de ID de Kemp, Morrison e Ross (Adaptado de Kemp, Morrison e Ross, 1994:51)

Simultaneamente, estes nove elementos são enformados num contexto essencialmente de avaliação formativa (tem por objetivo identificar os progressos registados durante o processo de planificação e desenvolvimento da instrução - conteúdos, estratégias, métodos, recursos, atividades de aprendizagem, ferramentas de comunicação, e todos os fatores que possam contribuir para melhorar a *performance* do aluno no seu processo de aprendizagem) e de avaliação sumativa (visa avaliar a eficiência com que os objetivos de aprendizagem foram ou não atingidos pelos aprendentes). Refira-se ainda que, não obstante esses nove elementos do processo de ID constituírem uma sequência aparentemente lógica, idêntica ao movimento de rotação dos ponteiros do relógio, a ordem de cada elemento é flexível e não pré-determinada. Daí que os autores, para a sua ilustração esquemática, adotem uma representação circular, onde não se torna, por isso, necessário indicar o ponto de partida.

#### 4.5.5 - O modelo ADDIE

O modelo ADDIE, acrónimo das cinco fases que o compõem, *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação, e Avaliação), e que se apresenta esquematicamente representado na **Figura 4.32**, é um outro modelo de ID (Lohr, 1998; Kruse e Keil, 2000) que remonta genericamente ao modelo curricular de formação militar norte-americano, mais especificamente do ramo naval, apresentado e desenvolvido ainda em meados da década de 1970 (Branson *et al*, 1975a, 1975b).



**Figura 4.32** - O modelo ADDIE de planeamento e desenvolvimento da instrução

Como é possível constatar pela análise da **Figura 4.32** existe uma grande similitude entre o modelo ADDIE e o modelo proposto por Kemp, Morrison e Ross (Lohr, 1998). Ao processo de ID subjaz, em ambos os modelos, uma abordagem sistémica, na medida em que são constituídos por um conjunto de fases (ou elementos, no modelo de Kemp, Morrison e Ross, 1994), e interativa, uma vez que as suas fases (ou elementos), por vezes, interrelacionam-se e sobrepõem-se: “Trata-se, portanto, de modelos híbridos que combinam características de modelos tradicionais e construtivistas” (Reis Lima e Capitão, 2003:112). Na **Tabela 4.10** apresenta-se uma comparação daqueles dois modelos, verificando-se a sobreposição, nas distintas fases do modelo ADDIE, dos elementos identificados por Kemp e colegas (1994).

MODELO ADDIE	MODELO DE KEMP, MORRISON E ROSS (1994)
<i>FASES</i>	<i>ELEMENTOS</i>
<b>Análise</b> ( <i>Analysis</i> )	1. Identificar as <b>necessidades de instrução</b> . 2. Examinar as <b>características dos alunos</b> . 3. Identificar as <b>tarefas ou atividades de aprendizagem</b> .
<b>Desenho</b> ( <i>Design</i> )	4. Definir os <b>objetivos de aprendizagem</b> . 5. Planificar a <b>sequência dos conteúdos</b> . 6. Projetar as <b>estratégias de instrução</b> .
<b>Desenvolvimento</b> ( <i>Development</i> )	7. Desenvolver a “ <b>mensagem instrucional</b> ”.
<b>Implementação</b> ( <i>Implementation</i> )	8. Arquitetar a <b>distribuição dos recursos e conteúdos</b> .
<b>Avaliação</b> ( <i>Evaluation</i> )	9. Produzir <b>instrumentos de avaliação</b> .

**Tabela 4.10** - Fases do modelo ADDIE e os nove elementos do modelo de Kemp, Morrison e Ross (1994) essenciais ao desenvolvimento e produção de instrução (Adaptado de Reis Lima e Capitão, 2003:112).

#### 4.5.6 - O modelo R2D2

O modelo R2D2 (*Recursive, Reflective Design and Development Model*), concebido, desenvolvido e descrito por Jerry Willis (Willis, 1995), alicerça-se numa filosofia interpretativo-construtivista (Dick, 1996), e uma das suas principais características reside no facto de fundir “as fases de desenho e desenvolvimento numa só” (Reis Lima e Capitão, 2003:112). O *design* do modelo de Willis, que se apresenta graficamente representado na **Figura 4.33**, procura claramente evidenciar que se trata de um arquétipo sem início nem fim, não-linear, onde se destaca a interação contínua entre os seus três principais núcleos de enfoque, centrados em (i) definir, (ii) projetar e desenvolver, e (iii) disseminar.

Por contraposição a outros anteriormente descritos, este modelo não é, portanto, constituído por etapas ou fases e, tal como a própria designação permite antever, trata-se de um modelo recursivo, o que significa que as mesmas questões podem ser abordadas por diversas vezes (Willis, 1995), e promotor da reflexão e participação de todos os membros da equipa de desenvolvimento responsável pela estruturação do ID (Heath, 1997). Significa isto que todos os esforços desenvolvidos pelos diferentes elementos da equipa constituem importantes contributos para a tomada de decisões, além de fornecerem diferentes alternativas e soluções a implementar. Daí que alguns autores considerem que os princípios fundamentais característicos do modelo de Willis “são a recursividade, a reflexão, a não linearidade e a participação” (Reis Lima e Capitão, 2003:113)<sup>375</sup>.

<sup>375</sup> E acrescentam os mesmo autores que, além de refletirem “a perspectiva construtivista do modelo” (Reis Lima e Capitão, 2003:113), a recursividade consiste na “Oportunidade de os designers, construtores do e-curso e utilizadores finais reverem e repensarem o produto final durante o desenho e desenvolvimento” (*Idem*:113), a reflexão trata-se do



**Figura 4.33** - Representação gráfica do modelo construtivista R2D2 (Willis, 1995) de planeamento, design e desenvolvimento da instrução (Adaptado de Dick, 1996:61).

Tal como se pode constatar pela análise da **Figura 4.33**, segundo o modelo R2D2, a sequência principal de passos utilizados por uma equipa de desenvolvimento iniciar-se-á pela *definição* do problema e sua respetiva proposta de solução, de acordo com uma avaliação prévia das necessidades e a breve análise dos potenciais utilizadores, antes de mais, alunos, mas também professores. Também ao contrário de outras propostas de ID, Jerry Willis não vê necessidade de estabelecer objetivos no momento inicial do projeto:

*“It may even be impossible to do that because the specific focus and direction of the ID project may not be well understood. What is important from the beginning is to involve end users, in this case, teachers and students, in the entire design process”* (Willis, 1995:17)<sup>376</sup>.

Ainda de acordo com o seu mentor, o núcleo principal deste modelo reside na componente de *desenho e desenvolvimento* (*design and development*), pois é precisamente aí que se centra e ocorre o processo criativo (Willis, 1995). Assim, enquanto o desenho implica “toda a equipa do projecto (professores, designers, construtores do e-curso e potenciais utilizadores finais)” (Reis

momento “da equipa de produção e dos responsáveis de cada área ponderarem e reflectirem nas decisões tomadas e nas que serão necessárias tomar” (*Idem:ibidem*). A não linearidade, diretamente relacionada com a “natureza não sequencial do processo”, prende-se com a “flexibilidade e a possibilidade de ocorrência simultânea de diversas actividades são atributos chave dos modelos não lineares” (*Ibidem*), sendo que a participação constitui a ocasião “de todos os membros da equipa terem uma parte significativa nas decisões a tomar. Desta forma, todos têm conhecimento de como as alterações afectam o seu trabalho e o produto final” (*ibidem*).

<sup>376</sup> A definição “dos objectivos, das actividades de aprendizagem e das características do e-curso, deverá emergir do trabalho ‘colaborativo’ desenvolvido na fase seguinte (Desenho & Desenvolvimento) entre designers, construtores do e-curso e toda a equipa envolvida no projecto” (Reis Lima e Capitão, 2003:114; aspas no original).



Lima e Capitão, 2003:114), que é responsável pelo esboço do plano onde estão contidas e descritas as considerações e orientações gerais a ter em linha de conta em cada área constitutiva do projeto, por seu turno, o desenvolvimento pode iniciar-se a qualquer momento e “em qualquer peça ou componente que pareça ser necessária ou apropriada” (Reis Lima e Capitão, *Op. cit.*:114)<sup>377</sup>. Aqui as atividades privilegiam três grandes áreas: (1) os conteúdos e as atividades de aprendizagem; (2) o interface; e (3) as ferramentas de comunicação (Heath, 1997), podendo mesmo resultar na “Criação e documentação do pacote de aprendizagem para uma possível distribuição comercial” (Reis Lima e Capitão, *Idem*:115).

Willis salienta ainda que este seu modelo praticamente ignora a avaliação sumativa, postulando que

*“Constructivist approaches often encourage individual goal setting by students and advocate diverse learning activities among a group of students, even when they are ‘studying the same thing’. Objective tests are not always a good fit with this type of learning. Projects, diaries, activity logs, reflective journals, reports, and assessments of mentors, and portfolios are often more appropriate, but they do not always lend themselves to traditional summative evaluation procedures”* (Willis, 1995:20; aspas no original).

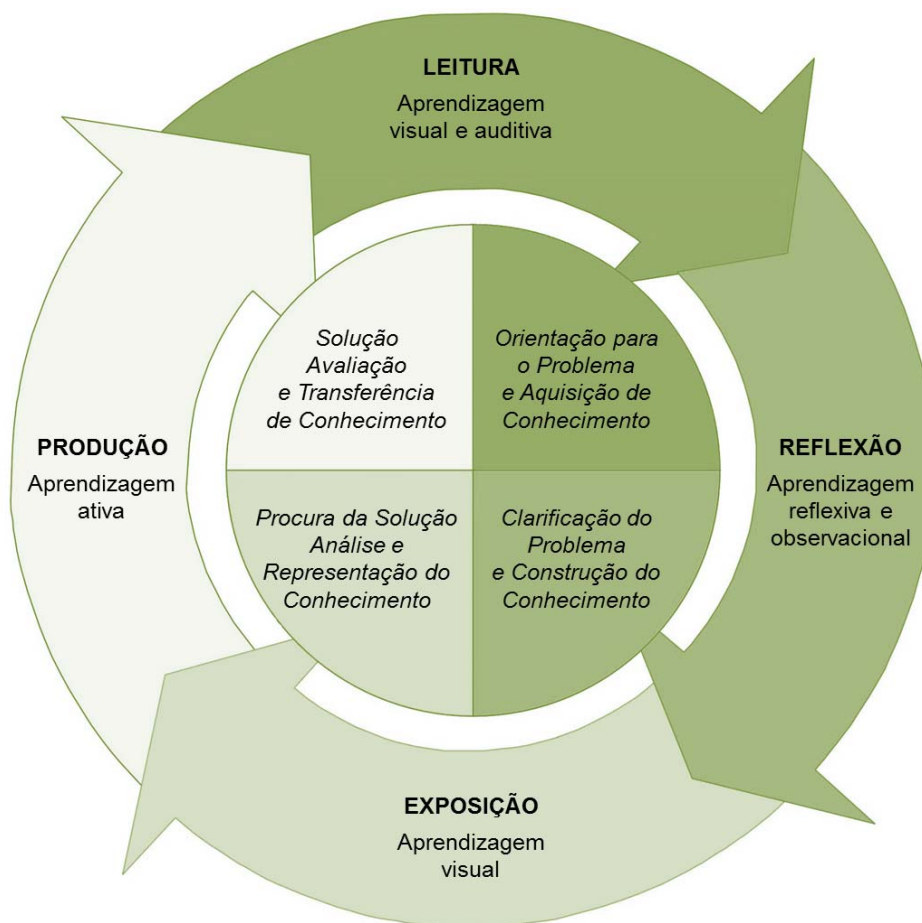
Em suma, e como concluem Jorge Reis Lima e Zélia Capitão: “Esta abordagem construtivista ao processo ID traz duas particularidades inovadoras: (1) fusão das fases de desenho e desenvolvimento numa só e (2) envolvimento e participação dos utilizadores finais no desenho e desenvolvimento da instrução” (Reis Lima e Capitão, 2003:115).

Mais recentemente, outros dois autores, Curtis J. Bonk e Ke Zhang (2006, 2008), vieram propor o *redesign* do modelo R2D2 original de Willis (Bonk e Zhang, 2008:6), arquitetando-o, desta feita, em quatro fases nucleares: **Read**, **Reflect**, **Display**, and **Do** (ou seja, Leitura, Reflexão, Exposição e Produção). Porém, como reconhecem os seus autores, “Despite its applicability to instructional designers and the online course design process, R2D2 is not an instructional design model; instead, it is a framework for the design of online learning environments and activities” (Bonk e Zhang, 2008:4). Baseado no trabalho de muitos especialistas que têm explorado as diferenças individuais na aprendizagem e associado preferências e estilos de aprendizagem, nomeadamente no sistema 4MAT de McCarthy (1980), nas ideias do ciclo de aprendizagem de Kolb (1984), e no modelo de estilos de aprendizagem VARK (*visual, aural, read/write, and kinesthetic*, ou seja, visual, auditivo, leitura/escrita, e cinestésico), de Fleming e Mills (1992), e, de

<sup>377</sup> Como é destacado por alguns autores, “Desenho & Desenvolvimento não são fases lineares separadas; designers e construtores de e-cursos trabalham em conjunto, desde a ideia geral do projecto até ao produto final. Por isso, o processo é flexível e permite implantar melhorias resultantes do retorno de informação e de testes de usabilidade. Tal é designado por avaliação formativa recursiva” (Reis Lima e Capitão, 2003:114-115).



resto, como se pode concluir através da análise da **Figura 4.34**, a redefinição do modelo R2D2 vem propor uma integração de quatro tipos de atividades de aprendizagem: (1) leitura, (2) reflexão (incluindo a escrita reflexiva), (3) exposição e (4) produção.



**Figura 4.34** - As 4 fases do modelo R2D2 redesenhado (Adaptado de Bonk e Zhang, 2008:6).

Na **Tabela 4.11** apresenta-se informação detalha sobre as quatro fases desta nova proposta contida no *redesign* do modelo R2D2 por Bonk e Zhang (2006, 2008), incluindo as atividades pedagógicas ou de instrução mais adequadas aos diferentes estilos e preferências de aprendizagem dos alunos: verbal, auditiva, reflexiva, observacional, visual, ativa, cinestésica e tátil. Como da sua análise nos é permitido igualmente inferir, a atualização do modelo R2D2 passa a especialmente focalizar-se sobre a eficiente aplicação das novas TIC nos processos de ensino-aprendizagem *online* ou em regime de *blended learning*. Daí que os seus mentores cheguem mesmo a sustentar a seguinte tese: “If instructors, trainers, and instructional designers involved in distance learning initiatives take these four types of learning preferences into account when designing and delivering

online and other forms of distance learning courses, they should experience higher levels of success” (Bonk e Zhang, 2008:4).

FASE E TIPO DE APRENDIZAGEM	PREFERÊNCIAS DE APRENDIZAGEM E ATIVIDADES	EXEMPLOS DE FERRAMENTAS E RECURSOS TECNOLÓGICOS
<b>1. LEITURA:</b> APRENDIZAGEM VERBAL E AUDITIVA	Os alunos preferem palavras e sons, e explicações verbais ou escritas.	Podcasts, documentos PDF online, ficheiros áudio, apresentações em PowerPoint, portais <i>online</i> , sistemas de apoio, <i>webquests</i> , <i>e-books</i> , e outros recursos <i>online</i> .
<b>2. REFLEXÃO:</b> APRENDIZAGEM REFLEXIVA E OBSERVACIONAL	Os alunos preferem refletir, observar, ver, e constatar as aprendizagens, fazendo cuidadosos julgamentos e encarando as coisas de diferentes perspetivas, incluindo a reflexão, a autoavaliação, a revisão, e a escrita reflexiva sintética.	Blogues, <i>chats</i> síncronos, documentos escritos, portefólios eletrónicos, discussões assíncronas, ferramentas de reflexão escrita, revisão <i>online</i> , documentos de autoavaliação, vídeos de especialistas.
<b>3. EXPOSIÇÃO:</b> APRENDIZAGEM VISUAL	Os alunos preferem diagramas, mapas de conceitos, gráficos, cronologias, imagens, filmes, e apresentações ou demonstrações.	Mapeamento de conceitos e ferramentas cronológicas, conteúdos em <i>videostreaming</i> , vídeos <i>online</i> , viagens e <i>tours</i> virtuais, animações, quadros interativos, videoconferência, ferramentas <i>online</i> de visualização gráfica, <i>videocasts</i> .
<b>4. PRODUÇÃO:</b> APRENDIZAGEM ATIVA, TÁTIL E CINESTÉSICA	Os alunos preferem representações, dramatizações, jogos cooperativos, simulações, cenários, movimentos criativos e dança, atividades multissensoriais e manipulativas, e projetos.	Simulações, jogos <i>online</i> , <i>wikis</i> , histórias e contos digitais, produção de filmes digitais, casos em tempo real, cenários de vídeo, pesquisas, histórias contínuas, ferramentas de colaboração e cooperação, jogos e ferramentas debate.

**Tabela 4.11** - Fases, tipos e preferências de aprendizagem, atividades e tecnologias do modelo R2D2 redesenhado (Adaptado de Bonk e Zhang, 2008:5).

#### 4.6 - CONTEXTOS E DIMENSÕES DA APRENDIZAGEM

Decisivamente influenciados pelo trabalho de António Dias de Figueiredo e de Ana Paula Afonso, individualmente e/ou em coautoria, tomamos igualmente a decisão de reservar uma sumária secção do nosso estudo à temática dos contextos e dimensões da aprendizagem, até porque, tendo-se as comunidades, particularmente as virtuais, irreversivelmente revelado um contexto privilegiado para a aquisição e criação social do conhecimento, “só é possível explicar a actividade cognitiva, e consequentemente, a aprendizagem, em relação com o seu contexto” (Afonso, 2009:71).

QUESTÕES	RESPOSTAS	
	Positivismo	Construtivismo
<b>questão ontológica</b> <i>o que pode ser conhecido?</i>	hipóteses realistas	hipóteses fenomenológicas
<b>questão epistemológica</b> <i>o que é o conhecimento?</i>	hipóteses determinísticas	hipóteses teleológicas
<b>questão metodológica</b> <i>como podemos construir o conhecimento?</i>	princípio da modelação analítica	princípio da complexidade
	princípio da razão suficiente	princípio da acção inteligente

**Tabela 4.12** - Tabela comparativa do Positivismo vs. Construtivismo, à luz de três questões filosóficas (Adaptado de Figueiredo e Afonso, 2006:10)

Em absoluta sintonia com aqueles autores, postulando uma conceção em que o principal processo de construção do conhecimento se alicerça no envolvimento em práticas sociais, consideramos, portanto, que as comunidades são “unidades básicas de análise do processo de criação do conhecimento” (*Idem*:69) e que as aprendizagens mais substantivas ocorrem precisamente quando os indivíduos se integram em comunidades onde o conhecimento é construído através da interação (através de atividades colaborativas de intercâmbio social e de autodescoberta), do discurso, da ação e da negociação. Em boa verdade, ancorados às correntes sócio-construtivistas, diversos estudos de vários autores vêm evidenciando a capital importância assumida, cada vez mais, pelo contexto na aprendizagem. Numa inequívoca separação dos paradigmas positivistas, Dias de Figueiredo (2005) esclarece que, de acordo com a visão do positivismo, o contexto é estável, administrado por leis imutáveis e delimitado, no sentido de que nos sentimos capazes de reconhecer onde ele começa e termina, de modo que podemos até prever a

sua evolução ao longo do tempo e espaço, não obstante as transformações que vai sofrendo, citando, para melhor compreensão, o exemplo do aluno na sala-de-aula: neste caso, o contexto pode ser visto como a sala, com o seu mobiliário e outros equipamentos, com os colegas de turma, o professor/a e as normas que determinam a forma como as atividades são propostas e dinamizadas, em tudo aspetos considerados como externos e circundantes às atividades do próprio aprendiz. Nos antípodas (cf. **Tabela 4.12**), o paradigma sócio-construtivista considera que o contexto não pode ser localizado nem delimitado:

*“Context is only perceived through its interactions with the learner, the interactions organizing the context as much as they organize the learner’s experience. To a large extent, context is the interactions. The notion of context as environment does not make any sense in a constructivist world, and this is why the use of the Word ‘context’ is relevant”* (Dias de Figueiredo, 2005:130-131).

De origem latina, a expressão “contexto” deriva etimologicamente do vocábulo *contexere*, que significa “tecer em conjunto”, “contextura”, tal qual uma trama, um tecido que, emergindo das interações entre todos os atores da malha, acaba por se constituir como a ligação das diferentes partes de um todo. Neste sentido o contexto é o conjunto das interações que se produzem numa determinada comunidade de aprendentes ou “to a large extent, *context is the interactions*. Context is what the learner *feels* as the context of the learning experience” (Dias de Figueiredo e Afonso, 2006:12 *in* Figueiredo e Afonso, 2006; *italicos no original*) ou ainda “a malha de interações em constante evolução que ocorre apesar dos actores e sob influência dos mesmos, estando em permanente mudança” (Afonso, 2009:76). Segundo as teorias do (sócio-)construtivismo, o contexto, essa zona de aprendizagem, fluida e em constante evolução, é definido pelos próprios sujeitos, resultado da conjugação de objetivos individuais e partilhados, atividades, interações e esforços colaborativos daqueles. Em síntese,

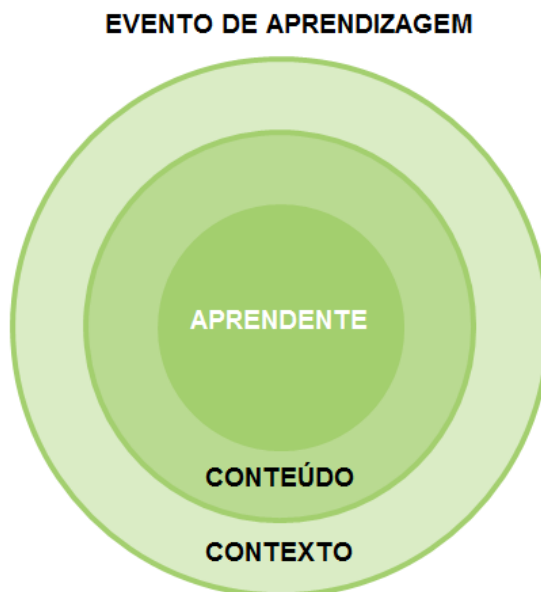
*“o contexto - tal como o ciberespaço da era virtual - constitui uma identidade (e até uma entidade) real embora não (apenas) física, espacial e delimitada, que só pode ser percebida através das suas interações com o indivíduo (ou aprendiz), que organizam não só o contexto como a experiência do indivíduo”* (Afonso, *op. cit.*:75).

Isto é:

*“Não tendo sujeito nem objeto e desenvolvendo-se de acordo com a dinâmica das conexões, o contexto não pode ser delimitado e representa tudo aquilo que é relevante para que o indivíduo construa o seu conhecimento, a sua própria experiência de aprendizagem”* (Idem:76).

Assim, para a análise dos contextos de aprendizagem, aqueles conceituados autores propõem-nos um simplificado modelo que relaciona o aluno com o conteúdo e o contexto, num determinado

evento de aprendizagem (cf. **Figura 4.35**). De acordo com esse modelo, os autores definem: (i) *evento de aprendizagem*, como uma qualquer situação em que um indivíduo aprende algo; (ii) *conteúdo*, como a informação que é estruturada e codificada em texto, em multimédia, no discurso do professor ou através de qualquer outro meio; e (iii) *contexto*, enquanto o conjunto de circunstâncias que são relevantes para o aluno construir conhecimento quando se refere ao conteúdo.



**Figura 4.35** - Modelo de relacionamento do aprendente, conteúdo e contexto num evento de aprendizagem (Adaptado de Dias de Figueiredo, 2005:129)

De facto, negligenciando o carácter social e contextual da aprendizagem e postulando que o conhecimento, assemelhando-se a uma elementar questão de emissão e receção, pode ser possuído e transferido, o paradigma cognitivista dominante redutoramente considera que a aprendizagem assenta na transmissão, ou seja, na emissão e na receção do conhecimento, encarando as tecnologias como os canais, por excelência, de transmissão da informação, conhecimento e/ou aprendizagem, de forma mais célere, a uma maior quantidade de aprendentes. Assim, a grande diferença relativamente ao tradicional paradigma positivista, que considera que as atividades não ocorrem dentro do contexto, reside, pelo contrário, no facto de, no prisma sócio-construtivista, as atividades fazerem parte do próprio contexto. Daí que quanto mais aberta ou socialmente mais complexa for a atividade de contexto construtivista, menos podemos prever o seu desenvolvimento. Efetivamente, o contexto é tudo aquilo que se manifesta relevante para o aluno construir o seu próprio conhecimento, e que se pode alterar momento a momento e de aluno para aluno.

Muito curiosamente, para analisar o contexto e o conteúdo, distinguindo-os dos dois grandes enfoques teóricos paradigmáticos, cognitivista e construtivista, Dias de Figueiredo (2005), socorrendo-se da metáfora inspiradora fornecida pela milenar dicotomia bipolar oriental “yin-yang”<sup>378</sup>, considera que, à semelhança do que é reproduzido na **Figura 4.36**, numa perspetiva positivista, conteúdo e contexto são duas entidades distintas. No entanto, na perspetiva construtivista a fronteira entre os dois torna-se imprecisa. Na verdade, parte do conteúdo pode ser expedita para o estado do contexto, e vice-versa.



**Figura 4.36** - A dualidade entre conteúdo e contexto  
(Adaptado de Figueiredo, 2005:131)

Isto significará, portanto, que o contexto contém em si a semente do conteúdo, bem como o conteúdo contém em si a semente do contexto, de modo que, à semelhança do dia e da noite, um gera o outro e um não pode existir sem o outro. Para ilustrar este conceito o autor propõe-nos o exemplo de uma comunidade global de alunos, disseminada por todo o país, acompanhando um curso *online* que sustenta a colaboração e permite-lhes o acesso a uma grande biblioteca digital. Durante o curso eles têm que realizar várias atividades, individual e coletivamente. Neste caso concreto, o contexto seria constituído, para cada aluno, por um complexo conjunto de itens, atividades e pessoas, aos quais se teriam ainda de associar os mecanismos colaborativos da

<sup>378</sup> Como salientam Osgood e Richards (1973), de acordo com a filosofia e a metafísica da Antiga China, como ficou registado há cerca de 4000 anos atrás, no “I Ching” ou “O Livro das Mutações”, quando o universo indiferenciado (simbolizado por um círculo vazio) se moveu, a luz - *Yang* - terá sido produzida; por seu turno, quando o movimento cessou, as trevas - *Yin* - terão surgido. A interação contínua entre essas primitivas forças bipolares, *Yinyang* (*yin-yang*), simbolizada por um círculo de inter-segmentos brancos e negros (neste caso, verdes), provoca *stress*, mudança e harmonia no universo tal como os seres humanos o conhecem. Como Wilhelm (1923) concluiu, trata-se de uma polaridade entre duas forças globais: o positivo e o negativo. Ainda segundo Osgood e Richards (*Op. cit.*), o *yin-yang* manifesta três características fundamentais do pensamento humano: (i) a organização bipolar das dimensões das cognições; (ii) a atribuição de polaridade positiva para o polo *Yang* e negativa para o *Yin*; e (iii) o paralelismo na orientação das dimensões em termos de destacar a Positividade vs. Negatividade.

plataforma (*e-mail*, listas de distribuição de *e-mail*, blogues, quadro negro, branco ou interativo, editores de mapas-mentais, entre outros), a biblioteca digital (materiais multimédia, livros, revistas e documentos, além de protocolos de acesso), as atividades propostas aos alunos, os outros alunos da comunidade, com os quais a colaboração é mantida, os protocolos e a “netiqueta”<sup>379</sup> de apoio à colaboração, além do coordenador e e-moderadores do curso. O conteúdo seria assim constituído, para cada aluno, pelos materiais produzidos de apoio ao curso, bem como por todos e quaisquer materiais que o aluno decida fazer *download* da biblioteca. Nesse sentido, o facto de os alunos poderem hipoteticamente escolher livremente da biblioteca qualquer material que desejassem, poderia ser encarado, por um aluno, como um conteúdo, mas como contexto pelos outros. Além disso, o que poderá ser visto como conteúdo por um aluno muito provavelmente tornar-se-á contexto após ele/ela tê-lo utilizado, podendo tornar-se repetidamente conteúdo sempre que o aluno decidida usá-lo novamente.

Logo, para Ana Paula Afonso,

*“O projecto de contextos de aprendizagem, numa perspectiva holística, envolve assim a análise das múltiplas dimensões da aprendizagem e seus componentes, e o desafio subjacente a este projecto, é o de alcançar uma combinação equilibrada entre todas as dimensões e componentes da arquitectura de aprendizagem na qual a necessidade de uma dimensão não pode ser preenchida às expensas de outras” (Afonso, 2009:81).*

A este propósito, de acordo com Cunha e Dias de Figueiredo (2006), atualmente os indivíduos procuram desenvolver competências que estão profundamente relacionadas com os níveis mais elevados da taxonomia dos objetivos educacionais, no domínio cognitivo, da autoria de Benjamin Bloom e colegas (Huitt, 2009a), esquematicamente representada na **Figura 4.37**.

<sup>379</sup> A *netiquette*, ou a equivalente expressão portuguesa “netiqueta”, deriva de dois vocábulos ingleses, “network” (rede) e “etiquete” (etiqueta), pelo que, muito resumidamente, pode considerar-se o conjunto de normas de conduta social a observar em contextos de comunicação baseada em tecnologias *Web*. Trata-se, portanto, de um conjunto de recomendações com vista a evitar os mal-entendidos que possam, por exemplo, emergir das comunicações via correio electrónico, *chat* ou fóruns de discussão. Para uma análise mais aprofundada sobre o conceito *vide*, entre outros, Shapiro e Anderson (1985); Kehoe (1992); Rinaldi (1992); Shea (1994); Hambridge e Lunde (1995); Ramos (2002a); e Biscalchin e Almeida (2011).





**Figura 4.37** - A taxonomia dos objetivos educacionais (domínio cognitivo), de Bloom (Adaptado de Bloom *et al.*, 1956)

Segundo a taxonomia original de Bloom e seus colaboradores (1956), que procura categorizar, em termos do domínio cognitivo, o nível de abstração das questões que comumente ocorrem em contextos educativos, as operações cognitivas de qualquer aluno são distribuídas ao longo de uma escala de seis níveis de maturidade que se inicia com a simples recordação ou reconhecimento de informações (o nível do conhecimento) e que poderá ir até às capacidades superiores, como é o caso dos julgamentos produzidos sobre o valor das ideias ou materiais (o nível da avaliação), ou seja, do mais elementar para o mais complexo: (i) o *conhecimento*, que permite aos indivíduos recordar ou reconhecer informações, ideias e princípios; (ii) a *compreensão*, fundamental para compreender significados, traduzir e interpretar informações e problemas, bem como para formular problemas recorrendo às suas próprias palavras; (iii) a *aplicação*, que possibilita a utilização dos conceitos em nova situações, através do uso espontâneo da abstração, isto é, a aplicação daquilo que foi aprendido a novas situações; (iv) a *análise*, fulcral na separação do material ou dos conceitos em partes constitutivas que permitam compreender a sua estrutura organizacional, tal como a distinção entre factos e inferências; (v) a *síntese*, utilizada na construção de estruturas ou padrões de diversos elementos, é ainda útil para integrar as diferentes partes num

novo artefacto, e para criar novos significados ou estruturas; e (vi) a *avaliação*, através da qual os sujeitos avaliam, apreciam e/ou criticam o valor das ideias ou dos materiais, de acordo com os critérios estipulados.

Daí que não seja de estranhar uma outra tendência dominante evidenciada pelas sociedades contemporâneas em que nos enquadrámos, e que tem sido a de, constantemente, clamar pela reavaliação das formas integradoras de Educação e, simultaneamente, promover o desenvolvimento de novos paradigmas educacionais e de formação. De facto, as céleres e implacáveis transformações científicas, académicas, sociopolíticas, económico-culturais, técnicas e tecnológicas, registadas à escala planetária, têm provocado ruturas que colocam incessantemente novos desafios à Educação. Ao mesmo tempo, esta contemporaneidade apresenta como imagem de marca o aumento exponencial da mobilidade dos indivíduos, agora, mais do que nunca, cidadãos de um mundo global. Portanto, a Educação não se coaduna mais com as visões tradicionalistas da formação escolar e académica, baseadas na preparação dos indivíduos, numa única profissão, para toda a vida. A hora é de abraçar os inúmeros desafios educativos que este novo Milénio nos tem proporcionado: as propostas mais adequadas serão, em suma, as que incidirão na aprendizagem de competências ao longo da vida. Assim, de acordo com o Relatório do Grupo de Trabalho para a Educação, da Mesa-Redonda dos Industriais Europeus (ERT, 1995), um novo enfoque sobre a Educação, num prisma não competitivo, deverá permitir aos indivíduos o desenvolvimento de um quadro de competências, representado na **Figura 4.38**, mais amplo e profundo, pois, desta forma, tornar-se-ão capazes e competentes para aprender a aprender (Bransford, Brown e Cocking, 1999), comunicar, assumir as responsabilidades, trabalhar efetivamente em equipa, e motivados para aumentar constantemente o seu nível de conhecimento (Cunha e Dias de Figueiredo, 2002).

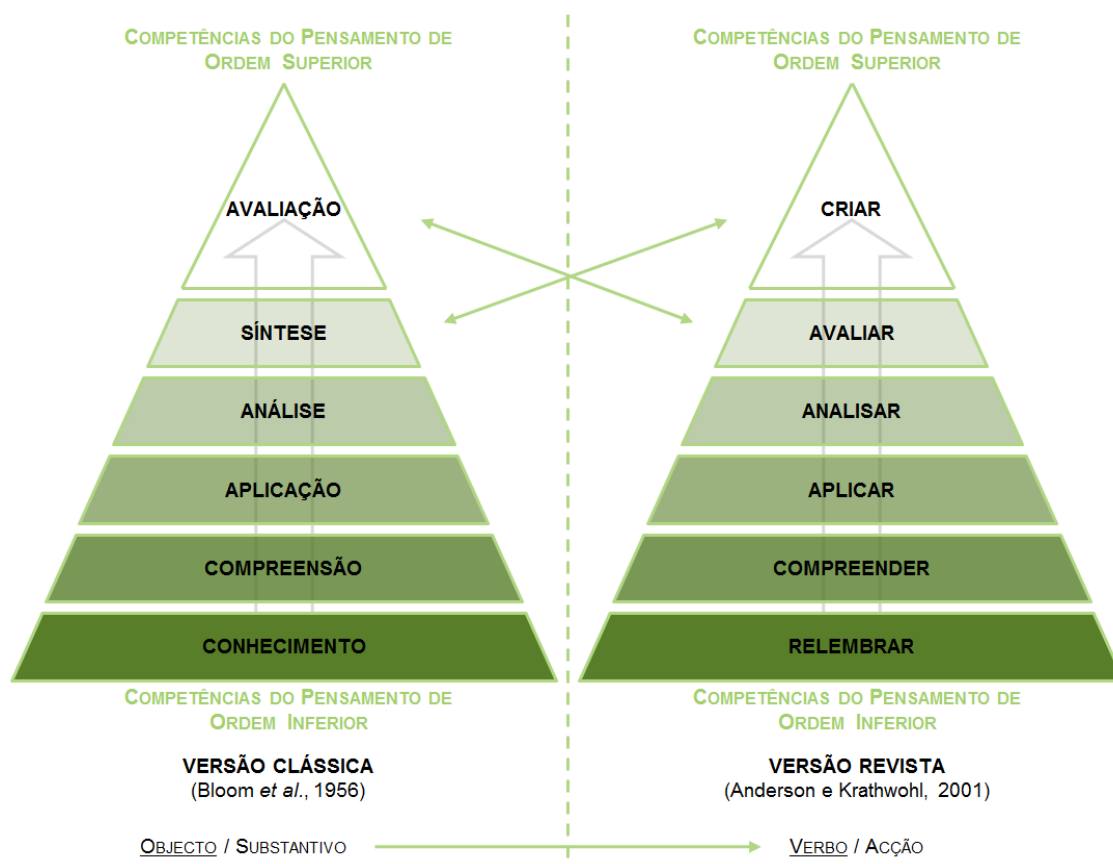


**Figura 4.38** - Quadro de competências para o novo Milénio (Adaptado de Afonso, 2000)

Refletindo os novos desafios com que a sociedade pós-moderna se depara, e tendo particularmente em conta o intemporal desejo da espécie humana em alcançar a perfeição, os autores designam por “*context-rich learning environments*” (Cunha e Dias de Figueiredo, 2002:1) os ambientes de aprendizagem onde os alunos, podendo simular a experiência do mundo real e combinar o esforço individual com o trabalho em equipa, altamente colaborativos e interativos, procuram solucionar os problemas enfrentados. Perante esta mudança de paradigma, à Educação caberá então a responsabilidade de proporcionar a criação de contextos onde as competências ilustradas na **Figura 4.38** possam ser dinamizadas e desenvolvidas, de forma a preparar os alunos para poder prosperar nestes dias de crescente complexidade e imprevisibilidade, e ajudá-los a construir e solidificar a sua própria autonomia e independência. Porém, algumas dessas novas competências não poderão ser facilmente “ensinadas”, ou seja, transferidas como “conteúdo”, de professor para aluno, ainda que possam vir a ser “aprendidas” no contexto, isto é, podem ser construídas através de atividades em ambientes sociais, cultural e interativamente ricos (Dias de Figueiredo, Afonso e Cunha, 2002). Tal como considera Vygotsky, o conhecimento resulta não de um processo de transmissão mas da interiorização das interações sociais (Vygotsky, 1978).

Neste diapasão, precisamente no dealbar do Século XXI, um antigo discípulo de Bloom, Lorin Anderson, consolidando as suas pesquisas, desenvolvidas ao longo da década de 1990, e liderando um grupo de investigadores, com o objetivo de realçar a relevância para alunos e professores do Século XXI, empreenderam uma revisão/actualização da taxonomia de Bloom, na

qual “representatives of three groups [were present]: cognitive psychologists, curriculum theorists and instructional researchers, and testing and assessment specialists” (Anderson *et al.*, 2001b:28, parêntesis no original). Publicada em 2001, após vários anos de investigações, esta revisão incluiu várias alterações, ainda que aparentemente pequenas, bastante significativas, particularmente em três grandes domínios: (i) na terminologia, (ii) na estrutura e (iii) na ênfase, que se apresentam resumidamente consubstanciadas na **Figura 4.39**.



**Figura 4.39** - Taxonomia dos objetivos educacionais (domínio cognitivo) de Bloom *et al.* (1956), e a sua revisão por Anderson *et al.* (2001b)

Nas alterações ocorridas ao nível da terminologia residem, talvez, as diferenças mais evidentes e significativas entre as duas versões. Neste particular, as seis principais categorias da taxonomia de Bloom e colegas foram alteradas, do nome ou substantivo, para formas verbais operacionais. Além disso, o nível inferior da taxonomia original, o do conhecimento, foi “rebatizado” para relembrar. A compreensão e a síntese foram também reposicionadas na escala de importância da taxonomia, conforme pode ser comprovado pela análise da **Figura 4.39**. De facto, o enunciado de um objetivo de aprendizagem contém um verbo (uma ação) e um objeto (geralmente um substantivo), sendo que o verbo “generally refers to [actions associated with] the intended

cognitive process”, enquanto o objeto “generally describes the knowledge students are expected to acquire or construct” (Anderson *et al.*, 2001b:4-5, parêntesis no original).

Em síntese, esta taxonomia redefine as seis “novas” dimensões do processo cognitivo, da seguinte forma: (i) *relembrar*, que consiste na capacidade de recuperar, reconhecer ou recordar conhecimento relevante da memória de longo prazo; (ii) *compreender*, baseada na capacidade de construir significado a partir de mensagens orais, escritas ou gráficas; (iii) *aplicar*, que diz respeito à capacidade de executar um procedimento numa determinada situação; (iv) *analisar*, ou seja, a capacidade de dividir o material nas suas partes constituintes e determinar como essas partes se relacionam e constituem uma organização, estrutura ou propósito; (v) *avaliar*, isto é, a capacidade de fazer julgamentos críticos baseados em *standards* ou critérios; e (vi) *criar*, enquanto capacidade de juntar elementos de forma coerente e funcional ou de reorganizar os elementos num novo padrão ou estrutura. Todas estas dimensões do processo cognitivo representam, portanto, um *continuum* de crescente complexidade cognitiva desde a dimensão “relembrar” até à “criar” (cf. **Tabela 4.13**).

COMPETÊNCIAS DO PENSAMENTO DE ORDEM INFERIOR		COMPETÊNCIAS DO PENSAMENTO DE ORDEM SUPERIOR			
RELEMBRAR	COMPREENDER	APLICAR	ANALISAR	AVALIAR	CRIAR
<b>RECONHECER</b> (IDENTIFICAR)  <b>RECORDAR</b> (LEMBRAR)	<b>INTERPRETAR</b> (CLARIFICAR, PARAFRASEAR, REPRESENTAR, TRADUZIR)  <b>EXEMPLIFICAR</b> (ILUSTRAR, INSTANCIAR)  <b>CLASSIFICAR</b> (CATEGORIZAR, CONJUGAR)  <b>SUMARIAR</b> (RESUMIR, SUBSUMIR)  <b>INFERIR</b> (CONCLUIR, EXTRAPOLAR, INTERPOLAR, PREVER)  <b>COMPARAR</b> (CONTRASTAR, MAPEAR, CORRESPONDER)  <b>EXPLICAR</b> (CONSTRUIR MODELOS)	<b>EXECUTAR</b> (FAZER, REALIZAR, LEVAR A CABO)  <b>IMPLEMENTAR</b> (USAR)	<b>DIFERENCIAR</b> (DISCRIMINAR, DISTINGUIR, FOCAR, SELECIONAR)  <b>ORGANIZAR</b> (ESTRUTURAR, TORNAR COERENTE, DELINEAR, INTEGRAR)  <b>ATRIBUIR</b> (DESCONSTRUIR)	<b>VERIFICAR</b> (COORDENAR, DETECTAR, ACOMPANHAR, TESTAR)  <b>CRITICAR</b> (JULGAR, OPINAR SOBRE)	<b>GERAR</b> (HIPOTETIZAR)  <b>PLANEAR</b> (IDEALIZAR, CONCEBER, DESENHAR)  <b>PRODUZIR</b> (CONSTRUIR)

**Tabela 4.13** - Dimensões do processo cognitivo (Adaptado de Anderson *et al.*, 2001b:67-68)

Paralelamente, a taxonomia proposta por Anderson *et al.* (2001b) considera quatro dimensões do conhecimento: (i) o *conhecimento factual* (conhecimento discreto e isolado de pequenos elementos ou pedaços de informação, que inclui o conhecimento de terminologia e de determinados detalhes e elementos); (ii) o *conhecimento conceptual* (conhecimento de formas mais complexas e organizadas, inclui o conhecimento de categorias e classificações, princípios, generalizações, teorias, modelos e estruturas); (iii) o *conhecimento procedimental* (conhecimento sobre como fazer uma determinada coisa, inclui conhecimento das aptidões, algoritmos, técnicas e métodos, assim como o conhecimento sobre os critérios usados para determinar quando e se se justifica “fazer” a ação); e (iv) o *conhecimento metacognitivo* (conhecimento sobre cognição em geral e reconhecimento sobre a sua própria cognição, inclui o conhecimento estratégico, o conhecimento sobre as tarefas cognitivas e o autoconhecimento). De acordo com esta proposta, e em consonância com o representado na **Tabela 4.14**, a dimensão do conhecimento representa um intervalo que varia desde o conhecimento concreto (factual) até ao conhecimento abstrato (metacognitivo). A representação da dimensão do conhecimento como uma série de passos “discretos” pode induzir em erro. Por exemplo, todo o conhecimento procedimental não pode ser mais abstrato do que todo o conhecimento conceptual. E o conhecimento metacognitivo é um caso especial: “*metacognitive knowledge is knowledge of [one’s own] cognition and about oneself in relation to various subject matters*” (Anderson *et al.*, 2001b:44, *itálicos no original*).

CONHECIMENTO CONCRETO			CONHECIMENTO ABSTRATO
CONHECIMENTO FACTUAL	CONHECIMENTO CONCEPTUAL	CONHECIMENTO PROCEDIMENTAL	CONHECIMENTO METACOGNITIVO
CONHECIMENTO DA TERMINOLOGIA  CONHECIMENTO DE ELEMENTOS ESPECÍFICOS E DETALHES	CONHECIMENTO DE CLASSIFICAÇÕES E CATEGORIAS  CONHECIMENTO DE PRINCÍPIOS E GENERALIZAÇÕES  CONHECIMENTO DE TEOREMAS, MODELOS E ESTRUTURAS	CONHECIMENTO DE APTIDÕES E DE ALGORITMOS RELACIONADOS COM UM TEMA  CONHECIMENTO DE TÉCNICAS E MÉTODOS RELACIONADAS COM UM TEMA  CONHECIMENTO DOS CRITÉRIOS PARA DETERMINAR QUANDO USAR OS PROCEDIMENTOS ADEQUADOS	CONHECIMENTO ESTRATÉGICO  CONHECIMENTO SOBRE TAREFAS COGNITIVAS, INCLUINDO O CONHECIMENTO CONTEXTUAL E CONDICIONAL APROPRIADO  AUTO-CONHECIMENTO

**Tabela 4.14** - Dimensões do conhecimento (Adaptado de Anderson *et al.*, 2001b:46)

Já no tocante às alterações estruturais introduzidas por Anderson *et al.* (2001b) na taxonomia original de Bloom *et al.* (1956), são bastante lógicas quando analisadas mais pormenorizadamente. Assim, enquanto a taxonomia cognitiva de Bloom (1956) apresenta uma forma unidimensional, a revisão implementada por Anderson *et al.* (2001b) transforma-a numa estrutura tabular bidimensional. Um dos domínios identifica as dimensões do conhecimento (isto é, o tipo de

conhecimento a ser aprendido), enquanto o outro identifica as dimensões do processo cognitivo (ou seja, o processo utilizado para aprender). Conforme representado na **Tabela 4.15**, a interseção das dimensões do conhecimento com as diferentes dimensões do processo cognitivo forma 24 células diferenciadas. As dimensões do conhecimento, posicionadas sobre o lado esquerdo, incluem obviamente os seus quatro níveis: *factual*, *conceptual*, *procedimental* e *metacognitivo*. Por seu turno, as dimensões do processo cognitivo, localizadas na parte superior da tabela, são compostas por seis níveis: *relembrar*, *compreender*, *aplicar*, *analisar*, *avaliar* e *criar*.

DIMENSÕES DO CONHECIMENTO	DIMENSÕES DO PROCESSO COGNITIVO					
	RELEMBRAR	COMPREENDER	APLICAR	ANALISAR	AVALIAR	CRIAR
CONHECIMENTO FACTUAL	LISTAR	RESUMIR	CLASSIFICAR	ORDENAR	CATEGORIZAR	COMBINAR
CONHECIMENTO CONCEPTUAL	DESCREVER	INTERPRETAR	EXPERIMENTAR	EXPLICAR	AFERIR	PLANEAR
CONHECIMENTO PROCEDIMENTAL	TABELAR	PREVER	CALCULAR	DIFERENCIAR	CONCLUIR	COMPOR
CONHECIMENTO METACOGNITIVO	USAR APROPRIADAMENTE	EXECUTAR	CONSTRUIR	REALIZAR	AGIR	ACTUALIZAR

**Tabela 4.15** - Conjugação entre as dimensões do conhecimento e as dimensões do processo cognitivo (Adaptado de Anderson *et al.*, 2001b)

Concomitantemente, Anderson e seus colaboradores estabeleceram ainda a categorização dos principais tipos e subtipos de dimensões do processo cognitivo, acabando por identificar 19 processos cognitivos específicos, delimitados pelas seis grandes categorias/dimensões do processo cognitivo, conforme pode ser constatado através da análise da **Tabela 4.16**.



TIPO	SUB-TIPO	PROCESSOS COGNITIVOS E EXEMPLOS
CONHECIMENTO FACTUAL	OS ELEMENTOS BÁSICOS QUE OS ALUNOS TÊM DE ADQUIRIR	
	CONHECIMENTO DA TERMINOLOGIA	VOCABULÁRIO TÉCNICO, SÍMBOLOS MUSICAIS
	CONHECIMENTO DE ELEMENTOS ESPECÍFICOS E DETALHES	PRINCIPAIS RECURSOS NATURAIS, FONTES DE INFORMAÇÃO
CONHECIMENTO CONCETUAL	AS INTER-RELAÇÕES ENTRE OS ELEMENTOS BÁSICOS	
	CONHECIMENTO DE CLASSIFICAÇÕES E CATEGORIAS	PERÍODOS DE TEMPO GEOLÓGICO, TIPOS DE SOCIEDADES COMERCIAIS
	CONHECIMENTO DE PRINCÍPIOS E GENERALIZAÇÕES	TEOREMA DE PITÁGORAS, LEI DA OFERTA E DA PROCURA
	CONHECIMENTO DE TEOREMAS, MODELOS E ESTRUTURAS	TEORIA DA EVOLUÇÃO, ESTRUTURA POLÍTICA
CONHECIMENTO PROCEDIMENTAL	COMO FAZER UMA COISA, MÉTODOS DE RECOLHA DE DADOS, CRITÉRIOS PARA USAR APTIDÕES, ALGORITMOS, TÉCNICAS E MÉTODOS	
	CONHECIMENTO DE APTIDÕES E DE ALGORITMOS SOBRE UM TEMA	APTIDÕES USADAS NA PINTURA A ÓLEO, ALGORITMO DE DIVISÃO
	CONHECIMENTO DE TÉCNICAS E MÉTODOS SOBRE UM TEMA	TÉCNICAS DE ENTREVISTA, MÉTODO CIENTÍFICO
	CONHECIMENTO DOS CRITÉRIOS PARA DETERMINAR QUANDO USAR OS PROCEDIMENTOS ADEQUADOS	CRITÉRIOS USADOS PARA DETERMINAR QUANDO SE DEVE APLICAR UM PROCEDIMENTO QUE ENVOLVA A SEGUNDA LEI DE NEWTON, CRITÉRIOS USADOS PARA AVALIAR A PRATICABILIDADE DO USO DE UM DETERMINADO MÉTODO DE ESTIMATIVA DE CUSTOS
CONHECIMENTO METACOGNITIVO	CONHECIMENTO DA COGNIÇÃO EM GERAL E CONSCIÊNCIA E CONHECIMENTO DA SUA PRÓPRIA COGNIÇÃO	
	CONHECIMENTO ESTRATÉGICO	CONHECIMENTO CAPAZ DE CAPTURAR A ESTRUTURA DE UMA UNIDADE DE UM ASSUNTO, O CONHECIMENTO E O USO DA HEURÍSTICA
	CONHECIMENTO SOBRE TAREFAS COGNITIVAS, INCLUINDO CONHECIMENTO CONDICIONAL E CONTEXTUAL	CONHECIMENTO DOS TIPOS DE TESTES QUE OS PROFESSORES PARTICULARES PRATICAM, CONHECIMENTO DA PROCURA COGNITIVA DE DIFERENTES TAREFAS
	AUTO-CONHECIMENTO	CONHECIMENTO DE QUE UMA CRÍTICA DETALHADA A UM DOCUMENTO É UMA FORÇA PESSOAL ENQUANTO ESCREVER ESSE DOCUMENTO É UMA FRAQUEZA PESSOAL. RECONHECIMENTO DO SEU NÍVEL DE CONHECIMENTO

**Tabela 4.16** - Principais tipos e subtipos de dimensões do conhecimento (Adaptado de Anderson *et al.*, 2001b:29)

Como se pode facilmente comprovar, as categorias/dimensões do processo cognitivo permitem classificar os processos cognitivos que, por sua vez, podem, ou não, ser incluídos em objetivos pedagógicos. Estas categorias vão desde os processos cognitivos mais frequentemente identificados nos objetivos, como, por exemplo, o relembrar, o compreender e o aplicar, até aos mais raros, concretamente, o analisar, o avaliar e o criar. Concomitantemente, uma observação crítica da **Tabela 4.17** permite-nos igualmente concluir que cada uma das seis categorias está associada a dois ou três processos cognitivos mais específicos, perfazendo assim, conforme já anunciámos, um total de dezanove, descritos na sua forma de verbo operacional.

CATEGORIAS DO PROCESSO	PROCESSO COGNITIVO	NOMES ALTERNATIVOS	PROCESSOS COGNITIVOS E EXEMPLOS
<b>1. RELEMBRAR</b>	<b>RECORDAR CONHECIMENTO RELEVANTE DA MEMÓRIA DE LONGO PRAZO.</b>		
	1.1 RECONHECER	IDENTIFICAR	RECONHECER AS DATAS MAIS IMPORTANTES DA EXPANSÃO PORTUGUESA.
	1.2 RECORDAR	LEMBRAR	RECORDAR E IDENTIFICAR AS DATAS MAIS MARCANTES DA HISTÓRIA DE PORTUGAL.
<b>2. COMPREENDER</b>	<b>CONSTRUIR SIGNIFICADO DAS MENSAGENS, INCLUINDO DA COMUNICAÇÃO ORAL, ESCRITA E GRÁFICA.</b>		
	2.1 INTERPRETAR	CLARIFICAR	PARAFRASEAR DISCURSOS OU DOCUMENTOS.
	2.2 EXEMPLIFICAR	ILUSTRAR	DAR EXEMPLOS DE VÁRIOS ESTILOS ARQUITECTÓNICOS.
	2.3 CLASSIFICAR	CATEGORIZAR	CLASSIFICAR UM CASO DE DESORDEM MENTAL DESCRITA.
	2.4 SUMARIAR	RESUMIR	ESCREVER UM RESUMO DE UM FILME OU DE UM ACONTECIMENTO.
	2.5 INFERIR	CONCLUIR	INFERIR OS PRINCÍPIOS GRAMATICAIS A PARTIR DE EXEMPLOS, NUMA LÍNGUA ESTRANGEIRA.
	2.6 COMPARAR	CONTRASTAR	COMPARAR CONTEXTOS HISTÓRICOS COM SITUAÇÕES CONTEMPORÂNEAS.
	2.7 EXPLICAR	CONSTRUIR MODELOS	EXPLICAR AS CAUSAS DE UMA CRISE ECONÓMICO-FINANCIÁRIA.
<b>3. APLICAR</b>	<b>LEVAR A CABO UM PROCEDIMENTO NUMA DETERMINADA SITUAÇÃO.</b>		
	3.1 EXECUTAR	FAZER	DIVIDIR UM NÚMERO DÉCIMAL POR UM NÚMERO INTEIRO.
	3.2 IMPLEMENTAR	USAR	DETERMINAR AS SITUAÇÕES EM QUE SE PODE APLICAR O TEOREMA DE PITÁGORAS.
<b>4. ANALISAR</b>	<b>DIVIDIR O MATERIAL NAS SUAS PARTES CONSTITUINTES E DETERMINAR DE QUE FORMA AS PARTES SE RELACIONAM ENTRE SI E COM UMA DETERMINADA ESTRUTURA OU OBJETIVO.</b>		
	4.1 DIFERENCIAR	DISCRIMINAR	DISTINGUIR DADOS RELEVANTES DE DADOS IRRELEVANTES NUM PROBLEMA MATEMÁTICO.
	4.2 ORGANIZAR	ESTRUTURAR	ESTRUTURAR A EVIDÊNCIA SOBRE UM DETERMINADO EVENTO ENTRE DADOS A FAVOR E DADOS CONTRA UMA DETERMINADA EXPLICAÇÃO PARA O EVENTO.
	4.3 ATRIBUIR	DESCONSTRUIR	DETERMINAR O PONTO DE VISTA DE UM AUTOR A PARTIR DE UM TEXTO DA SUA AUTORIA.
<b>5. AVALIAR</b>	<b>FAZER JULGAMENTOS BASEADOS EM CRITÉRIOS OU STANDARDS.</b>		
	5.1 VERIFICAR	COORDENAR	DETERMINAR SE AS CONCLUSÕES OBTIDAS SÃO CONSISTENTES COM OS DADOS OBSERVADOS.
	5.2 CRITICAR	JULGAR	OPINAR QUAL DE DOIS MÉTODOS É O MELHOR PARA RESOLVER UM DETERMINADO PROBLEMA.
<b>6. CRIAR</b>	<b>COLOCAR OS ELEMENTOS JUNTOS PARA FORMAR UM TODO COERENTE E FUNCIONAL; RECONHECER OS ELEMENTOS NUM NOVO PADRÃO OU ESTRUTURA.</b>		
	6.1 GERAR	HIPOTETIZAR	GERAR HIPÓTESES QUE JUSTIFIQUEM UM DETERMINADO FENÓMENO OBSERVADO.
	6.2 PLANEAR	IDEALIZAR	PLANEAR UMA INTERVENÇÃO NUMA DETERMINADA QUESTÃO.
	6.3 PRODUIR	CONSTRUIR	CRIAR HÁBITOS PARA DETERMINADOS OBJECTIVOS.

**Tabela 4.17** - Categorias do processo cognitivo e processos cognitivos relacionados (Adaptado de Anderson *et al.*, 2001b:31; 67-68)

Finalmente, a terceira e última grande categoria de transformações introduzidas pelo trabalho de Anderson *et al.* (2001b)<sup>380</sup>, na taxonomia de Bloom *et al.* (1956)<sup>381</sup>, está relacionada com a

<sup>380</sup> Além de Bloom *et al.* (1956) e Anderson *et al.* (2001b), por exemplo, também Gagné (1965) e Reigeluth e Moore (1999), entre outros, propõem diferentes taxonomias para classificar os objetivos da instrução pertencentes ao domínio

ênfase, muito particularmente com o alargamento substancial do “público-alvo” a que esta taxonomia passou a destinar-se. Agora, focalizada num público muito mais amplo, a utilização da taxonomia revista de Bloom é, por muitos, considerada como a mais autêntica “ferramenta” do planeamento curricular, de estruturação da atividade docente e da própria avaliação. Porém, o próprio Benjamin Bloom reconhecia que a “sua” taxonomia estava “inesperadamente” a ser utilizada por inúmeros grupos jamais considerados como audiência privilegiada no momento da sua publicação original.

As revisões e adaptações da taxonomia original de Bloom *et al.* (1956) não ficariam, no entanto, por aqui<sup>382</sup>. Na década imediatamente seguinte, as investigações conduzidas por Bloom, Krathwohl e colegas (Krathwohl, 1964; Krathwohl, 2002; Bloom *et al.*, 1956; Krathwohl, Bloom e Masia, 1964; Ryans e Krathwohl, 1965) resultaram também na definição de uma outra hierarquia de aprendizagem, do domínio afetivo que, contrariamente aos seis níveis de desenvolvimento da taxonomia dos objetivos educacionais do domínio cognitivo, inclui apenas cinco: (1) receber, (2) responder, (3) valorizar, (4) organizar e (5) caracterizar valorativamente (*cf.* **Figura 4.40**).

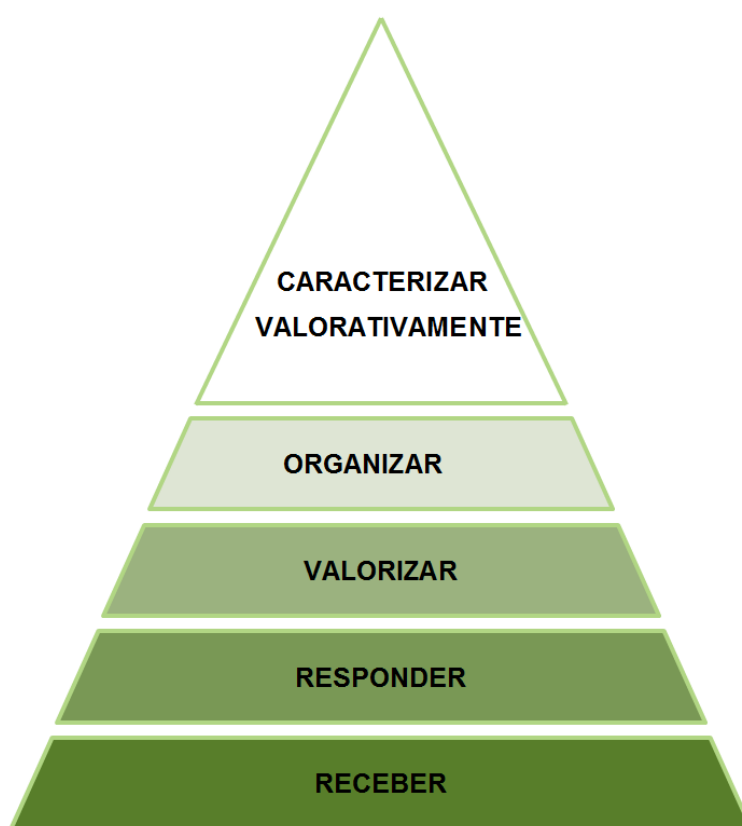
A taxonomia do domínio afetivo de Krathwohl *et al.* (1964), a mais conceituada das taxonomias afetivas, estrutura-se de acordo com o princípio da interiorização: “Internalization refers to the process whereby a person’s affect toward an object passes from a general awareness level to a point where the affect is ‘internalized’ and consistently guides or controls the person’s behavior” (Seels e Glasgow, 1990:28; *aspas no original*).

---

cognitivo. A de Gagné baseia-se numa classificação assente em cinco patamares hierárquicos: (1) as aptidões motoras, (2) a atitude, (3) a informação verbal, (4) a estratégia cognitiva e (5) as aptidões intelectuais. Por seu turno, a taxonomia proposta por Reigeluth e Moore (1999), uma vez mais, também ela hierarquizada, do nível mais simples para o mais complexo, ancora-se em 4 estratos taxionómicos: (1) memorizar informação, (2) compreender relacionamentos, (3) aplicar aptidões e (4) aplicar aptidões genéricas.

<sup>381</sup> Para um conhecimento mais aprofundado dessas propostas *cf.*, respetivamente para cada uma das taxonomias citadas, Gagné (1962, 1965, 1975, 1987), Gagné *et al.* (1974); Merrill (1980, 1983, 1994); Merrill *et al.* (1979); Merrill *et al.* (1980); Merrill *et al.* (1991); Reigeluth (1979; 1999a; 1999b); Reigeluth e Merrill (1978, 1979); Reigeluth *et al.* (1980); Reigeluth e Curtis (1987); Reigeluth e Frick (1999); Reigeluth e Moore (1999).

<sup>382</sup> Nunca será demais sublinhar que o labor desta equipa de investigadores (Bloom *et al.*, 1956) debruçou-se não apenas no domínio cognitivo, categorizando os objetivos da aprendizagem em três domínios - cognitivo, afetivo e psicomotor -, não obstante os objetivos educacionais geralmente recaírem apenas sobre o domínio cognitivo (Arends, 1995). Assim, enquanto o domínio comportamental ou psicomotor descreve os comportamentos e as competências que são praticados e/ou dominados pelos alunos (Simpson, 1966), o domínio afetivo, sem dúvida o mais complexo, está mais associado aos fatores emocionais dos sujeitos aprendentes, refletindo as suas crenças, atitudes, impressões, desejos, sentimentos, valores, preferências, entre outros interesses (Neuman e Friedman, 2001; Picard *et al.*, 2004; Friedman, 2008).



**Figura 4.40** - A taxonomia dos objetivos educacionais (domínio afetivo), de Krathwohl (Adaptado de Krathwohl *et al.*, 1964)

No nível inicial da taxonomia de Krathwohl *et al.* (1964), o *Receber*, os sujeitos aprendentes desenvolvem a consciencialização ou a sensibilização para a existência de certas ideias, materiais ou fenómenos, estando dispostos a tolerá-las, por exemplo, através da diferenciação, da aceitação, escutando-as, e procurando respostas para elas. Aqui, os indivíduos atingem o segundo nível da taxonomia, o *Responder*, nomeadamente quando passam a contribuir, de alguma forma, para o desenvolvimento dessas ideias, materiais ou fenómenos, e procurando ativamente respostas para eles, seja através do cumprimento de tarefas/compromissos, do elogio, ou mesmo nos seus tempos-livres. Na *Valorização*, 3º nível, os alunos são encarados pelos outros como estando aptos a contribuir para a valorização de certas ideias, materiais ou fenómenos, levando-os a renunciar, a subsidiar, a apoiar e, entre outros, a debater. No penúltimo nível, o da *Organização*, os discentes deverão já demonstrar uma filosofia/pensamento interior consistente e harmoniosa/o, revelando-se através da discussão, da teorização, da formulação, dos balanços ou da análise. Finalmente, no 5º e último estágio desta taxonomia, a *Caraterização* valorativa, os indivíduos deverão actuar em consonância com os valores interiorizados, sendo sintomáticas deste nível as situações que impliquem rever, exigir, evitar, resistir, gerir, enfim, resolver.

Na década de 1980, Merrill (1983), por exemplo, propõe-nos uma diferente estruturação taxionómica, do domínio afetivo, assente em apenas metade dos níveis: (1) a instância de *Recordar*, “associada ao armazenamento textual e à recuperação de informação”<sup>383</sup> e “associada à integração das ideias na memória associativa”<sup>384</sup>; (2) o *Usar*, através do qual os alunos podem “usar uma regra geral para processamento de informações específicas”<sup>385</sup>; e (3) o *Descobrir*, nível de *performance* capital onde “o aluno descobre uma nova generalidade ou processos de alto nível”<sup>386</sup>.

Num texto muito recentemente assinado por Neuman e Friedman (2010), os autores procederam a uma profunda revisão da taxonomia original do domínio afetivo (Krathwohl *et al.*, 1964). Constatando que a grande maioria das taxonomias existentes sobre os três domínios de aprendizagem (o cognitivo, o comportamental e o afetivo) são hierarquicamente estruturadas, uma vez que cada nível sucessivo de aprendizagem se baseia no anterior e o expande, dissecam criticamente a tradicional taxonomia de aprendizagem afetiva (*cf.* **Figura 4.40**). Assim, esta hodierna perspetiva de Neuman e Friedman (2010) começa por considerar que os dois primeiros níveis da taxonomia de Krathwohl *et al.* (*Op. cit.*) podem conduzir os alunos a confundir as suas atitudes, a sua própria destreza e mesmo a sua atenção aos materiais de aprendizagem, acrescentando os autores que, contemporaneamente, não se pode também aceitar, sem crivo crítico, que somente no terceiro nível, o da valorização, é que os alunos realmente iniciam o seu processo de aprendizagem, estágio em que os indivíduos começam a comparar e a contrastar os novos materiais de aprendizagem com as suas ideias, crenças e atitudes pré-existentes. A este nível os estudantes já serão capazes de articular um valor, defendê-lo, e descrever a sua origem e racionalidade. Estarão ainda aptos para fazer julgamentos com base na sua orientação. O quarto nível, que Krathwohl *et al.* (1964) classificam de organização, descreve o processo de concetualização e organização dos sistemas de valores individuais à luz da aprendizagem afetiva que tem ocorrido nos aprendentes. A título de exemplo, podemos citar o impacto que a descoberta de uma nova estrela exerce, levando conseqüentemente à necessidade de reconfigurar uma constelação. O quinto e último nível da taxonomia, a caracterização, refere-se à forma pela qual um indivíduo é agora caracterizado, ou seja, através de um conjunto abrangente e generalizado de valores, e de uma harmoniosa filosofia de vida e de aprendizagem<sup>387</sup>.

<sup>383</sup> No original [remember instance], “associated with the literal storing and retrieving of information” (Merrill, 2003:302).

<sup>384</sup> [remember generality] “[...] associated with the integration of ideas into associative memory” (*Op. cit.*:302).

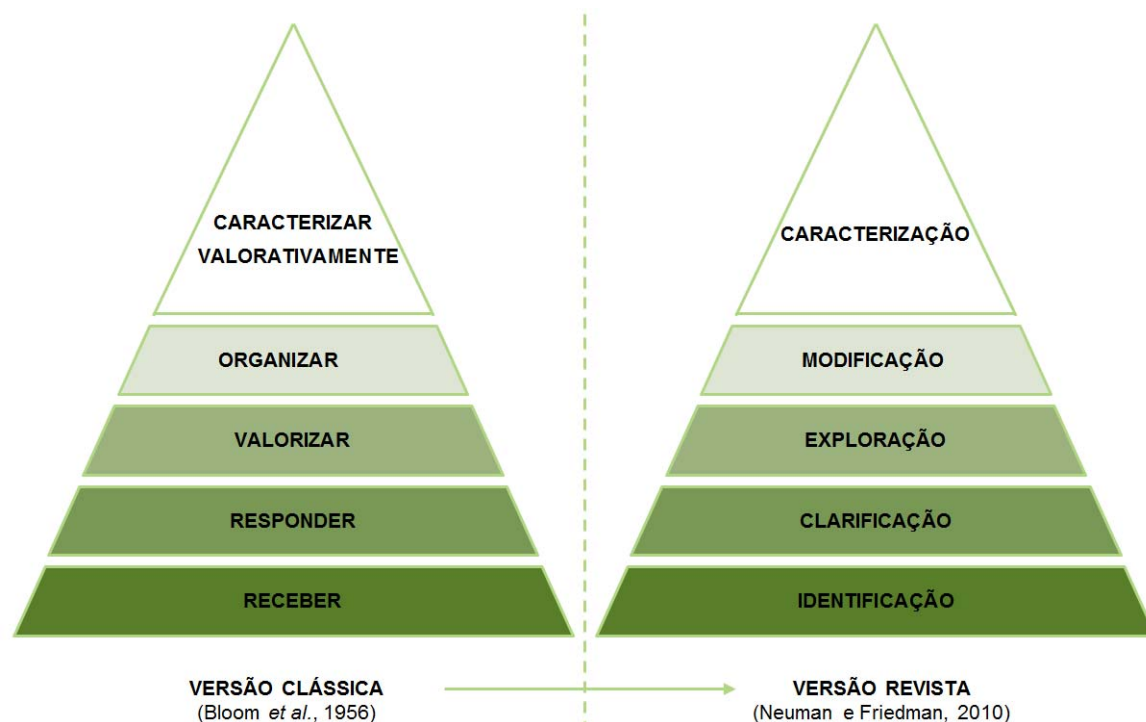
<sup>385</sup> [a generality, in which the student can] “use a general rule to process specific information” (*Idem*:303).

<sup>386</sup> [Find a generality, in which] “the student is finding a new generality or is finding a higher-level process” (*ibidem*:304).

<sup>387</sup> Isto é, em parte, o que Turk (2002) alude quando referencia o desenvolvimento de uma meta-aprendizagem pessoal e estética por parte dos alunos.

Também no topo da hierarquia da taxonomia afetiva, a visão que o indivíduo tem do mundo, a forma como explora, descobre e constrói a sua compreensão foi alterada. Neuman e Friedman (2010) advogam que, em vez de atitudes e crenças isoladas, o indivíduo assume agora um caráter diferente. Estamos perante indivíduos que são caracterizados por um sistema integrado, testado e justificado de atitudes e crenças, que pesquisa as evidências antes de retirar as suas conclusões, seguindo, ao longo da vida, um sistemático processo de investigação, da aprendizagem de valores, em esforço constante para enriquecer a sua compreensão, e que, muitas vezes, alcançam o sucesso ou a liderança porque valorizam o contributo dos outros. De facto, inicialmente Bloom e colegas não revelaram grande preocupação com os domínios de aprendizagem comportamental ou psicomotora como é, aliás, corroborado pela posição dos autores. No entanto, avaliar globalmente a aprendizagem requer a observação das mudanças comportamentais dos alunos, tanto mais que os objetivos de aprendizagem, segundo aqueles, baseavam-se em fatores comportamentais.

O criticismo de Neuman e Friedman (2010) resultou na apresentação de uma hierarquia alternativa da aprendizagem afetiva, partindo do pressuposto de que a taxonomia original de Krathwohl *et al.* (1964) enferma de significativas limitações quanto à sua utilidade educativa, em grande medida devido a uma certa incapacidade, revelada pelos alunos, em distinguir as suas atitudes de aprendizagem sobre as experiências de aprendizagem e a aprendizagem realmente afetiva. Além disso, referem ainda os autores, o modelo não sugere diretamente quaisquer estratégias de ensino para potenciar e facilitar o acesso dos alunos aos diversos níveis da sequência taxionómica. A taxonomia alternativa, desenvolvida por Neuman e Friedman (*Op cit.*), de seguida apresentada, elege como principal diretriz a questão de conquistar a atenção e garantir que a recetividade e a motivação sejam consideradas com uma preocupação do ensino, distinta daquelas que ocorrem em todas e quaisquer situações de aprendizagem. Isto é, independentemente de um professor lecionar de acordo com um ponto-de-vista mais orientado para as alterações que venham a ser produzidas predominantemente num dos três domínios (cognitivo, comportamental ou afetivo), ele deve adotar estratégias adequadas de modo a cativar a atenção dos seus alunos, ao mesmo tempo mantendo e fomentando a sua motivação. Daí que Neuman e Friedman (*Idem*) considerem que este seu “moderno” modelo (*cf.* **Figura 4.41**) se adequa mais facilmente às conceções contemporâneas que pugnam por uma instrução que se move através de níveis sucessivamente mais complexos de aprendizagem afetiva.



**Figura 4.41** - Taxonomia dos objetivos educacionais (domínio afetivo) de Bloom *et al.* (1956) e a sua revisão por Neuman e Friedman (2010)

Assim, o primeiro nível do arquétipo proposto por Neuman e Friedman (*Ibidem*), a *identificação*, exige que os alunos comecem a identificar e a articular as suas próprias crenças, valores e atitudes. De acordo com Haynes (1999), o desenvolvimento de valores tem início quando os alunos começam a examinar criticamente as suas suposições pessoais. Portanto, torna-se necessário ensinar os alunos a distinguir corretamente ideias, cognições, provas e sentimentos, bem como reconhecer a singularidade da sua perspetiva, em contraste com os outros. No segundo nível, a *clarificação*<sup>388</sup>, os alunos esclarecem os seus sentimentos e valores, reconhecendo as suas origens e implicações<sup>389</sup>. Ora, a hierarquia da aprendizagem afetiva de Krathwohl *et al.* (1964) não aborda especificamente a identificação e clarificação de valores, o que implica que este processamento está implícito no processo de aprendizagem e, a sê-lo, talvez ocorra em níveis mais elevados de valorização, organização e caracterização. No entanto, se considerarmos a identificação e a explicação como passos discretos neste processo, facilmente serão sugeridas estratégias de ensino apropriadas.

<sup>388</sup> A clarificação de valores foi um processo originalmente descrito por Simon *et al.* (1972, 1973). Segundo estes autores, para que um indivíduo possa ter plenamente expresso e interiorizado um determinado valor deve escolhê-lo, livremente, considerando outras alternativas e eventuais recompensas, agindo de acordo com essa escolha, e comportando-se, repetidamente, de forma consistente com a escolha, ao longo do tempo.

<sup>389</sup> Nas décadas de 1970/80 os principais prismas nesta área de estudo consideravam que é nestas duas primeiras fases da aprendizagem afetiva que se torna adequado reexaminar os trabalhos anteriores dos alunos, contribuindo, desta forma, para a clarificação dos seus próprios valores.



No terceiro nível, a *exploração*, tal como o nome indica, os alunos exploram as implicações e limitações dos seus pontos de vista, comparando-os e contrastando-os com os outros. Por exemplo, se temos conhecimento que um aluno reconhece que pode ter dificuldade em trabalhar com um indivíduo que se comporta de determinada maneira, vamos procurar explorar as fontes e as implicações desta posição. Por outras palavras, Neuman e Friedman (2010) interrogam-se de que forma isso se encaixa dentro do referencial de valores de uma qualquer profissão, de entre os quais, necessariamente, se salienta o de respeitar a dignidade e acreditar no valor da pessoa humana. Colocam ainda sérias reservas sobre se esse aluno vai alguma vez ser capaz de, quando for absorvido pelo mercado de trabalho, tratar um outro indivíduo, de modo consciente, com carinho e respeito pelas diferenças individuais, e pela diversidade cultural e étnica.

No quarto nível, ocorre a *modificação*, o que significa que ou o aluno altera, de alguma forma, as suas crenças, valores ou atitudes, ou modifica a sua posição alternativa de forma a ser aceitável para com os outros<sup>390</sup>. Aproveitando o exemplo citado, se o aluno está a assimilar os seus valores profissionais, respeitando o valor pessoal e a dignidade inerente a cada indivíduo, então ele deve interpretar este novo material para que seja consistente com as ideias já enraizadas. Ainda metaforicamente, ele pode interpretar o Código de Ética para sugerir que, enquanto o cliente for tratado com respeito e dignidade, ele pode continuar a trabalhar com o cliente de acordo com escolhas socialmente mais responsáveis. Se o aluno modifica as suas atitudes e crenças originais sobre este tipo de cliente, bem como o seu comportamento, para que se sinta positivamente mais próximo daquele, será então consequentemente capaz de tratá-lo com mais respeito e dignidade.

Concluindo, o nível final, o da *caraterização*, é semelhante aos dois últimos níveis propostos pelo modelo de Krathwohl *et al.* (1964). Para aqui chegar, o sujeito aprendente teve que desenvolver uma compreensão das suas atitudes, valores, crenças e sentimentos, organizando-os numa estrutura coerente que agora carateriza o aprendiz, sendo que a forma como a consistência de comportamento é demonstrada é um importante reflexo do seu grau de interiorização, bem como da maturidade do estudante.

Em termos do domínio psicomotor, o trabalho pioneiro de Bloom *et al.* (1956) - *cf.* **Figura 4.42** - nunca chegou a concluir-se, facto que está na origem do surgimento de várias propostas erigidas na tentativa de o complementar. A primeira taxonomia da aprendizagem psicomotora esboçada pós-Bloom *et al.* (1956) deveu-se a Elizabeth Simpson (1966). A autora descreve as mudanças comportamentais partindo das suas sete etapas nucleares: (1) a da **perceção** e

<sup>390</sup> Piaget (1952) descreveu esses dois processos como assimilação e acomodação: na assimilação, as novas informações ou os dados externos, isto é, gerados pelo meio ambiente, são modificados para “cabem” numa estrutura cognitiva, pré-existente e interna, dos alunos. Na acomodação, essa estrutura interna é, em si mesma, modificada para aceitar as informações recebidas.

observação; (2) a da **definição**, da disponibilidade e preparação para responder; (3) a da **resposta guiada**, através da prática e demonstração enquanto é supervisionada; (4) a do **mecanicismo** ou automatismo; (5) a da **organização complexa do comportamento exibido**; (6) a de **adaptação**, em que o aluno é capaz de modificar adequadamente o que foi aprendido e utilizá-lo em novas situações; e, finalmente, (7) a “**originação**”, que resulta na criação de novos padrões de movimento para atender a uma determinada situação ou problema específico. Aqui os resultados de aprendizagem enfatizam a criatividade com base em aptidões altamente desenvolvidas.



**Figura 4.42** - Taxonomia dos objetivos educacionais (domínio psicomotor) de Bloom *et al.* (1956) e a sua revisão por Dave (1970)

Porém, uma das taxonomias alternativas do domínio psicomotor mais elementares foi a sugerida por Ravindrakumar Dave, datada de 1970<sup>391</sup> (*cf.* **Figura 4.42**). Em grande sintonia com o modelo de desenvolvimento de aptidões de Reynolds (1942), chama também a atenção para o papel fundamental da imitação na aquisição de aptidões, desenvolvendo-se ao longo de 5 níveis: (1) a imitação, (2) a manipulação, (3) a precisão, (4) a articulação e (5) a naturalização<sup>392</sup>.

<sup>391</sup> Esta teoria foi originalmente apresentada numa Conferência que teve lugar em Berlim, em 1967, daí que se registe a referência, na literatura da especialidade, a duas datas associadas à fundação do modelo de Dave: 1967 e 1970.

<sup>392</sup> Com vista a não nos deslocarmos excessivamente do nosso eixo de investigação optámos por não desenvolver mais aprofundadamente as taxonomias do domínio psicomotor. No entanto, também Harrow apresentou uma proposta taxionómica alternativa no domínio da aprendizagem psicomotora, assente em 6 níveis: (1) movimento reflexivo, (2) movimentos básicos fundamentais, (3) capacidades perceptivas, (4) capacidades físicas, (5) aptidão de movimentos e (6)

Chegados aqui, importará, em última análise, referir que, à luz do paradigma sócio-construtivista ou “paradigma da aprendizagem contextual” (Afonso, 2009:83), a arquitetura das comunidades de aprendizagem reside precisamente na combinação destas dimensões, dos processos e dos seus componentes. Considerando o contexto de aprendizagem como crucial, a aprendizagem contextual tem em conta o carácter situacional das ações no seio de uma rede articulada de significados socioculturais, assumindo o aprendente, neste paradigma da aprendizagem contextual, um papel ativo nas atividades que são de particular relevância para a sua aprendizagem.

Portanto, longe das conceções mais positivistas, e com vista a ilustrar a criação de contextos de aprendizagem em ambientes virtuais, diversos autores postulam que parte das soluções para a aprendizagem (tradicional e, sobretudo, virtual) passa precisamente pela criação e pelo desenvolvimento de atividades de aprendizagem que dão sentido ao conteúdo, isto é, de contextos. Ou seja, encarando as atividades de aprendizagem como exemplos condensados de ambientes criadores de contexto, vários estudos apontam para um arquétipo de gestão da aprendizagem em ambientes virtuais (*cf.* **Tabelas 4.18 e 4.19**), baseado em três categorias complementares de estratégias de aprendizagem: (i) as estratégias de ação, (ii) as estratégias de interação e (iii) as estratégias de apresentação (Afonso, 2000; Afonso, 2001a; Afonso, 2001b; Afonso, 2009; Dias de Figueiredo *et al.*, 2002).

ESTRATÉGIAS	ASPETOS PRINCIPAIS	ATIVIDADES EXEMPLO	ATIVIDADE CONCRETA
Ação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envolve a construção colaborativa de conhecimento.</li> <li>• Potencia um forte envolvimento do aprendente no processo de aprendizagem.</li> <li>• Implica níveis elevados de controlo por parte do aprendente.</li> <li>• Coloca a ênfase no próprio processo de aprendizagem.</li> </ul>	Estudos de caso <i>Role-Playing</i> Simulações	Cada caso é um caso
Interação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promove o debate e o intercâmbio de ideias.</li> <li>• Recorre a competências cognitivas superiores.</li> <li>• Requer visões alternativas e mecanismos de reflexão.</li> <li>• Transfere o <i>locus</i> de controlo para o aprendente.</li> </ul>	<i>Brainstorming</i> Fóruns Narrativas	Comissões/Tarefeiros <i>Inquiry</i>
Apresentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suscita o interesse sobre um tópico, estimula a controvérsia e a apresentação estruturada de temas.</li> <li>• Promove um controlo significativo por parte do aprendente.</li> <li>• Fortalece a capacidade de gestão do tempo, do fluxo de informação e dos recursos em ambientes colaborativos.</li> </ul>	Simpósio Demonstrações	Apresentação- -Questão

**Tabela 4.18** - Estratégias de aprendizagem para a promoção de comunidades (Adaptado de Afonso, 2009:90)

Daqui se pode concluir que, também nós, defendendo o papel crucial do contexto na aprendizagem, concomitantemente valorizamos os postulados (sócio)construtivistas que se enquadram, na perfeição, no paradigma das comunidades de aprendizagem que, assemelhando-se a

comunicação não-discursiva. No entanto, para o estudo desta temática aconselhamos vivamente a consulta do trabalho de Carlson e Griggs (1966).

uma infraestrutura de aprendizagem comum, elevam a natureza relacional da cognição humana, o papel essencial do contexto na promoção do desenvolvimento de competências horizontais e transversais, e a construção social do conhecimento, na exata medida em que “o principal objetivo do desenvolvimento e gestão de comunidades de aprendizagem inclui o desenvolvimento, através de práticas colaborativas, de proposições intemporais que representam objectos de conhecimento e a promoção da capacidade de aplicar o conhecimento em distintos contextos” (Afonso, 2009:70).

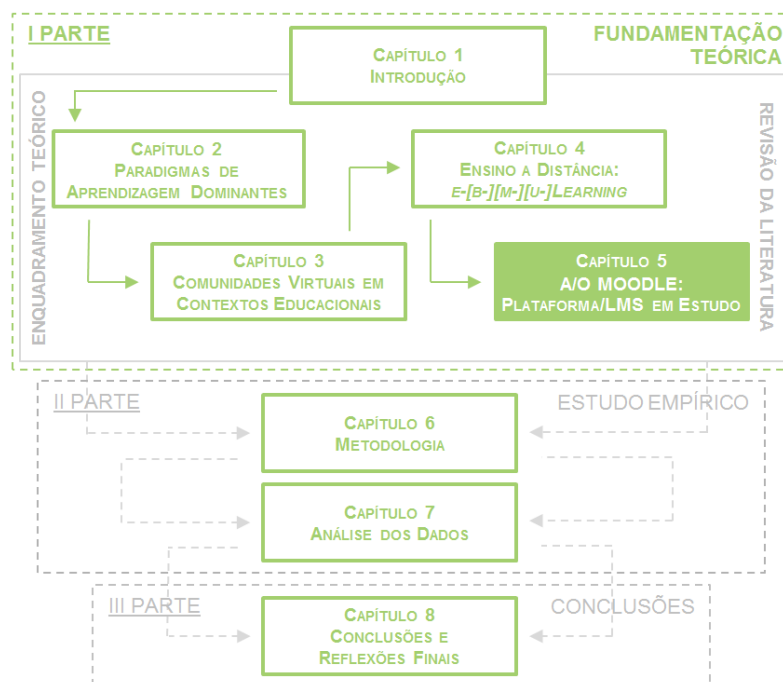
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
<b>Cada caso é um caso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envolve vários aprendentes na seleção de estudos de caso.</li> <li>• Envolve o docente na orientação (<i>scaffolding</i>) do processo.</li> <li>• Cria equipas para a resolução dos casos.</li> <li>• Cria um repositório de casos para o futuro.</li> </ul>
<b>Comissões/Tarefeiros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atribui a pequenos grupos a responsabilidade de agir em nome do grande grupo, com o objetivo de resolver um complexo problema comum.</li> <li>• Organizam-se cinco equipas com diferentes tarefas.</li> <li>• O grupo produz um documento Web final para discussão.</li> <li>• Cria um repositório de soluções para o futuro.</li> </ul>
<b>Inquiry</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresenta os princípios do método interrogativo (<i>question posing</i>).</li> <li>• São propostos temas para discussão: os aprendentes estudam os temas e dividem-se em ‘inquiridores’ (colocam questões) e ‘inquiridos’ (respondem a questões).</li> <li>• Um documento web final com as questões e as respostas é criado.</li> <li>• É criado um repositório de questões e respostas.</li> </ul>
<b>Apresentação-Questão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reproduz um simpósio no qual é solicitado a peritos (entre 2 a 5) que façam apresentações sobre um determinado número de tópicos e que respondam às questões colocadas pelos aprendentes (que previamente estudaram esses tópicos) por um determinado período de tempo.</li> <li>• São organizadas equipas entre os aprendentes que, individualmente, vão sintetizar as apresentações, apontar os aspetos mais relevantes e reinterpretá-los à luz das respostas obtidas no período de questões.</li> <li>• A síntese resultante do trabalho das equipas é colocada num repositório Web.</li> </ul>

**Tabela 4.19** - Alguns exemplos de atividades criadoras de contexto para ambientes *Web* (Adaptado de Afonso, 2009:90)

Ora, os contextos e as taxonomias agora analisadas, assim como o Ensino a Distância, quer na modalidade de e-Learning, quer nas suas variantes de b-Learning, m-Learning ou u-Learning, encontram precisamente no MOODLE, ferramenta que se procurará dissecar no próximo Capítulo, um campo privilegiado de utilização.



## CAPÍTULO 5 | A/O MOODLE: PLATAFORMA/LMS EM ESTUDO



*«Será que o uso do Moodle [...] nem sequer vai passar a fase final de entusiasmo, e tornar-se uma ferramenta de minorias e de usos ocasionais? Tal como as 'TIC' ou o 'e-learning', as 'comunidades de prática' ou o 'aprender fazendo', será o Moodle a próxima buzz word, na qual já ninguém acredita? [...] Depois da 'morte do Moodle', provavelmente continuará a busca incessante pela próxima 'inovação'. A desconfiança de uma boa parte dos professores face às 'novidades' das 'TIC' continuará alta, e mais uma oportunidade se perderá» (Fernandes, 2008b:133-134, aspas no original).*

Este quinto capítulo, que passamos a apresentar, inicia-se com uma contextualização sumária onde será salientada a argumentação que justifica o título atribuído ao mesmo. De seguida abordaremos a filosofia subjacente à MOODLE, para posteriormente analisarmos alguns dados quantitativos, nacionais e internacionais, com particular evidência para aqueles que se prendem com a sua utilização educativa. De nuclear importância serão os enfoques atuais sobre a MOODLE no panorama educativo português. Além de uma curta incursão sobre os principais modos de utilizador, iremos também deter-nos, com o necessário pormenor, nas ferramentas educativas que esta plataforma disponibiliza, não descurando os seus sistemas de avaliação. A terminar salientaremos a articulação deste LMS com o conceito de Web 2.0, bem como o lançamento das suas versões mais recentes, incluindo a MOODLE mobile, e a sua integração com os mundos virtuais, nomeadamente através do SLOODLE.

## 5.1 - CONTEXTUALIZAÇÃO SUMÁRIA

Não é vã a intencionalidade de intitularmos o presente capítulo com um duplo sentido, feminino e/ou masculino, da expressão acrónima MOODLE (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning*)<sup>393</sup>. Em boa verdade, ao longo das próximas páginas recorreremos, muito amiúde, a uma dúplice utilização do vocábulo: referir-nos-emos ao MOODLE, quando estivermos a teorizar e/ou concetualizar sobre o sistema de gestão de aprendizagem (*Learning Management Systems - LMS*)<sup>394</sup>, o sistema de gestão de cursos<sup>395</sup> (*Course Management Systems - CMS*), ou o ambiente virtual de aprendizagem (*Virtual Learning Environment - VLE*)<sup>396</sup>. Numa obra muito recente, e precisamente a este propósito, Jason Hollowell é bastante elucidativo quando afirma:

*“There are a multitude of acronyms out there today that claim Moodle as a member of their ‘group’. Moodle is categorized as a VLE (Virtual Learning Environment) or LMS (Learning Management System) due to its focus on learning and education. Additionally, Moodle is described to be a CMS (Course Management System), an LCMS (Learning Content Management System), and sometimes even a CMS (Content Management System)”* (Hollowell, 2011:6; destaques a negrito e aspas no original).

No entanto, o autor vai ainda mais longe ao considerar a utilização do MOODLE enquanto aquilo que ele próprio designa por sistema de informação e de gestão do currículo (*Curriculum and Information Management System - CIMS*, Hollowell, *Op. cit.*:6-7), sustentando a tese de que a ideia de um CIMS como que “encapsula” as várias tarefas que envolvem as instituições educativas, incluindo funções que muitas vezes são desempenhadas através de portais, de sistemas de informação dos alunos (*Student Information Systems - SIS*) e dos próprios sistemas de gestão de conteúdos (*Content Management Systems - CMS*)<sup>397</sup>.

<sup>393</sup> Originariamente “acrónimo de *Martin’s Object-Oriented Learning Environment*” (Rebelo, 2010:148) foi posteriormente alterado, pelo próprio “progenitor”, para o definitivo *Modular Object-Oriented Learning Environment*. Sónia Cruz acrescenta ainda que: “Na origem, a palavra Moodle [...] descreve a acção que conduz à produção de resultados criativos à medida que se produz com gosto o que vai aparecendo para fazer” (Cruz, 2009:141). Cf. [http://docs.moodle.org/21/en/About\\_Moodle](http://docs.moodle.org/21/en/About_Moodle).

<sup>394</sup> Nídia Morais e Isabel Cabrita (2008) consideram os LMS “como soluções bastante completas, na medida em que para além de oferecerem de forma integrada funcionalidades associadas à comunicação e partilha de informação, favorecem a flexibilização dos espaços e dos momentos de aprendizagem” (Morais e Cabrita, 2008:160), salientando, desta forma, a flexibilidade que as plataformas digitais proporcionam, a docentes e discentes, em termos de gestão do espaço e do tempo.

<sup>395</sup> Maio *et al.* (2011) completam que “‘Disciplina’ é a tradução portuguesa assumida na plataforma MOODLE para designar qualquer espaço de trabalho (*Courses*, na versão original) na plataforma. Por entendermos que, no contexto do sistema de ensino português, o conceito de disciplina tem um sentido curricularmente bem definido, optámos pela designação ‘área MOODLE’” (Maio, Chagas e Figueira, 2011:429; aspas e itálicos no original).

<sup>396</sup> Tal como salienta Najwa Baraka, “One of these powerful learning systems is MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) which is a Course Management System (CMS), also known as a Learning Management System (LMS) or a Virtual Learning Environment (VLE)” (Baraka, 2011:490).

<sup>397</sup> Rodríguez e colegas consideram mesmo que a MOODLE é uma “plataforma especializada em conteúdos de aprendizagem” (Rodríguez, Landín e Flores, 2012:115).



Por seu turno, e também muito frequentemente, iremos, de igual forma, recorrer à expressão, com uma outra conotação, no seu conjunto, de cariz vincadamente mais técnico/tecnológico, e que se tem vindo a vulgarizar nos estudos sobre as temáticas em questão: a MOODLE enquanto plataforma de ensino a distância (EaD) ou de *e-learning*, que, utilizando o código fonte aberto, apresenta uma enorme vantagem pois permite que qualquer utilizador a modifique, isto é, produza alterações no interface, e inclusive no próprio sistema, de acordo com as suas próprias necessidades. Nesta linha, Lisboa *et al.* (2009:47) acrescentam que a MOODLE foi “desenvolvida em PHP para criar cursos através da internet com qualidade e, a sua principal vantagem é que possui código aberto, permitindo que qualquer utilizador modifique e faça adaptações do ambiente, de acordo com as suas próprias necessidades”<sup>398</sup>.

Segundo a curiosa “visão escrita” catalã de Irene Pérez e colegas:

*“Moodle és un entorn dinàmic perquè s’actualitza immediatament a cada intervenció nova dels i de les participants, tant d’estudiants com de professorat. Les aules virtuals construïdes amb Moodle no són pàgines web estàtiques a les quals l’alumnat va a cercar informació o a fer qüestionaris autocorrectius: són espais dinàmics que creixen, es diversifiquen i milloren cada vegada que s’hi entra i s’hi fa qualsevol activitat”* (Pérez *et al.*, 2010:9).

Além do mais, o/a MOODLE é um *software*<sup>399</sup> de utilização livre e gratuita<sup>400</sup>, sendo disponibilizada aos *cybernautas* sob a patente de uma *General Public License* (GNU)<sup>401</sup>, conquistando, desta forma, utilizadores e programadores que desenvolvem aplicações no seio de comunidades colaborativas, com vista a acrescentar nela cada vez mais funcionalidades e potencialidades (Bottentuit Junior, 2007)<sup>402</sup>. Portato, “apesar de licenciado, pode ser distribuído e o seu código fonte alterado ou desenvolvido com a finalidade de satisfazer necessidades específicas dos utilizadores, seguindo algumas regras de utilização” (Pimentel, 2009:42), entre as quais, por exemplo, disponibilizar a terceiros o código fonte e não alterar e/ou retirar a licença original e os direitos de autoria.

A génese do MOODLE remonta aos finais da década de 90, do século passado, e ao dealbar do novo milénio, ao ser concebido no âmbito do projecto de investigação do “Moodleman” (Bonk,

<sup>398</sup> Originariamente designado por *Personal Home Page*, o PHP assume-se atualmente como um acrónimo recursivo de *PHP: Hypertext Preprocessor*, ou seja, uma linguagem de programação livre e utilizada para gerar e produzir conteúdo dinâmico na *World Wide Web* (Fonte: Wikipédia; cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/PHP>).

<sup>399</sup> Como salienta Vagarinho (2011:33-34; itálicos no original) outra vantagem assinalável da plataforma MOODLE é que o “pacote de *software* Moodle é versátil na sua instalação na medida em que é independente de sistema operativo, significa isto que pode ser instalado em Windows, Mac ou Linux”. Ao que Flávio Rebelo acrescenta: “Corre sobre diversos sistemas operativos sem que seja necessária qualquer modificação (Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware e qualquer outro que suporte PHP)” (Rebelo, 2010:150; itálicos no original).

<sup>400</sup> Download disponível em [www.moodle.org](http://www.moodle.org)

<sup>401</sup> Cf. [http://docs.moodle.org/21/en/About\\_Moodle](http://docs.moodle.org/21/en/About_Moodle) e [GNU Public License](http://www.gnu.org/licenses/gpl.html).

<sup>402</sup> Neste sentido, Barbosa, Alves e Barroso (2011:361) salientam que “O Moodle é uma plataforma que dispõe de uma comunidade que suporta o seu desenvolvimento, com contribuições que vêm de diversas áreas do ensino”.

2009:153), o australiano Martin Dougiamas<sup>403</sup> (Dougiamas, 1999, 2000; Dougiamas e Taylor, 2002). A partir desse momento, e na expressão do seu próprio criador, “Anyone who uses Moodle is a Moodler” (Dougiamas, 2011d:s/p)<sup>404</sup>, tornando-se assim recorrente a utilização desta última expressão quando se pretende referir indefinidamente a um qualquer utilizador do MOODLE.

Desde então o projeto MOODLE nunca mais parou de crescer e de se desenvolver, a um ritmo exponencial, ao ponto de Rodríguez *et al.* (2009:233) afirmarem que o MOODLE é o LMS “más utilizado” à escala planetária, com milhões de utilizadores registados em todo o mundo, muito contribuindo para a sua popularidade o facto de ser *open-source* e a estabilidade evidenciada, e, entre outros factores, assumindo contemporaneamente, de forma muito privilegiada, “um estatuto de referência no mercado dos LMS” (Fernandes, 2008b:135). De facto, o MOODLE é, há muito, apresentado como um exemplo de um projeto que “Aggressively explore open source applications which support pedagogical elements and have a strong community backing” (Brandon, 2006:23)<sup>405</sup>.

Concomitantemente, uma outra grande vantagem do MOODLE prende-se com a sua “arquitetura muito versátil que se consegue adaptar a diversas exigências de implementação. Nesse sentido destacam-se a facilidade de personalização da apresentação (cores, fontes, aparência, etc.) da aplicação, a possibilidade de escolha do idioma (ao nível do utilizador), o suporte de vários mecanismos de autenticação (permite fácil integração com sistemas já existentes) e o uso de uma base de dados externa” (Barbosa, Alves e Barroso, 2011:361). De facto, os estudos são por demais evidentes no sentido de que o MOODLE<sup>406</sup> “foi projetado para ser flexível e fácil de ser modificado. Possui uma arquitetura modular, que pode ser enriquecida com diferentes plugins, desenhados para satisfazer necessidades específicas de um determinado conjunto de usuários” (Oliveira *et al.*, 2011:397), por exemplo:

*“A plataforma dispõe de funcionalidades de administração dos cursos, que são direccionadas aos professores, e que lhe possibilitam um controlo total sobre todos os parâmetros de um curso em termos de formato (semanal, social ou modular), actividades que o compõem (fóruns, jornais, questionários, recursos, pesquisas de opinião, pesquisas, tarefas, chats, etc.) e definição de restrições de acesso a outros utilizadores (professores e/ou alunos). As actividades, disponibilizadas aos professores, são*

<sup>403</sup> De facto, Dougiamas começou a trabalhar no projecto MOODLE em 1999, “na Curtin University of Technology, em Perth, na Austrália” (Lucas e Sanchez, 2011:8), mais concretamente “no âmbito de trabalhos de investigação na área do e-learning” (Valente, Moreira e Dias, 2009:40), desenvolvidos na “preparação da sua tese de doutoramento” (*Idem*:42), acabando por se tornar, deste modo, o “pai” do primeiro sistema de gestão da aprendizagem (LMS) *open-source*.

<sup>404</sup> Sem página; texto integralmente disponível em <http://bit.ly/y3i9Qn> (Cf. Referências Bibliográficas).

<sup>405</sup> Segundo alguns autores, a opção pela adoção do MOODLE poderá mesmo ser classificada como um exemplo típico das “pure open-source solutions” (Cobb e Steele, 2011:8).

<sup>406</sup> Considerado mesmo, por alguns autores, como “the simplest way of Computer Supported Learning to Computer Supported Collaborative Learning” (Wahl *et al.*, 2008:167).

*implementadas por módulos opcionais que enriquecem as potencialidades de troca de informação e comunicação entre professores e alunos ou apenas entre alunos” (Barbosa, Alves e Barroso, Op. cit.:361).*

## 5.2 - A FILOSOFIA DO MOODLE

Plataforma de ensino-aprendizagem promotora de uma pedagogia sócioconstrucionista<sup>407</sup> (MOODLE.ORG, 2012c) ou, segundo a terminologia anglófona, “social constructionist” (Ko e Young, 2011:110), a MOODLE<sup>408</sup> sustenta-se todavia em quatro grandes pilares ou pressupostos filosóficos (MOODLE.ORG, 2012d), e que constituem igualmente alguns dos principais paradigmas educacionais contemporâneos (MOODLE.ORG, 2012e): (1) o Construtivismo, “conceito baseado em perspectivas de Piaget e Papert segundo as quais os indivíduos constroem ativamente o seu conhecimento” (Valente, Moreira e Dias, 2009:43 - *cf.* subcapítulo 2.2); (2) o Construcionismo, “sustentado na ideia de que o indivíduo aprende efetivamente quando constrói algo para os outros experimentarem” (Valente, Moreira e Dias, *Op. cit.*:43 - *cf.* secção XII.3, do ANEXO XII); (3) o Sócioconstrutivismo<sup>409</sup>, “conceito que aplica os anteriores a um grupo que cria conhecimento orientado para terceiros baseando-se em conhecimentos mais complexos, construindo, de alguma forma uma cultura de artefactos partilhados com significados também partilhados” (*Idem*:43); e (4) o comportamento “ligado e separado”<sup>410</sup>, “conceito relacionado com as motivações individuais numa discussão” (*Ibidem*:43).

À semelhança da generalidade das plataformas de e-Learning mais recentes, o MOODLE arquiteta-se de acordo com modelos construtivistas de aprendizagem, promovendo, de igual modo, a criação de comunidades de prática (Almeida, 2007; Bottentuit Junior, 2007; Valente e Moreira, 2007; Valente, Moreira e Dias, 2009). Sem a menor dúvida, sustentamos, com João Bottentuit Junior, que o MOODLE “marca a aplicação de um novo paradigma de ensino e aprendizagem, baseado numa filosofia pedagógica construtivista, segundo a qual o conhecimento é construído pelos alunos. A aprendizagem é vista como actividade social e não apenas como cognitiva e individual, na qual o aluno constrói seu conhecimento e é influenciado pela cultura e pela interacção com outras aprendizagens” (Bottentuit Junior, 2007: 48; parêntesis nosso)<sup>411 412</sup>.

<sup>407</sup> Como referem Valente, Moreira e Dias (2009:42), “o desenvolvimento da Moodle assentou numa teoria social-construcionista”.

<sup>408</sup> Para informações mais detalhadas *cf.* MOODLE.ORG (2012f).

<sup>409</sup> Tendo como ponto de partida “o conceito de construtivismo de Piaget, em que o indivíduo constrói o conhecimento através da sua interacção com determinado objecto, chegamos ao socioconstrutivismo de Vygotsky, em que o conhecimento é construído pelo indivíduo em interacção com os outros” (Almeida, 2007:54).

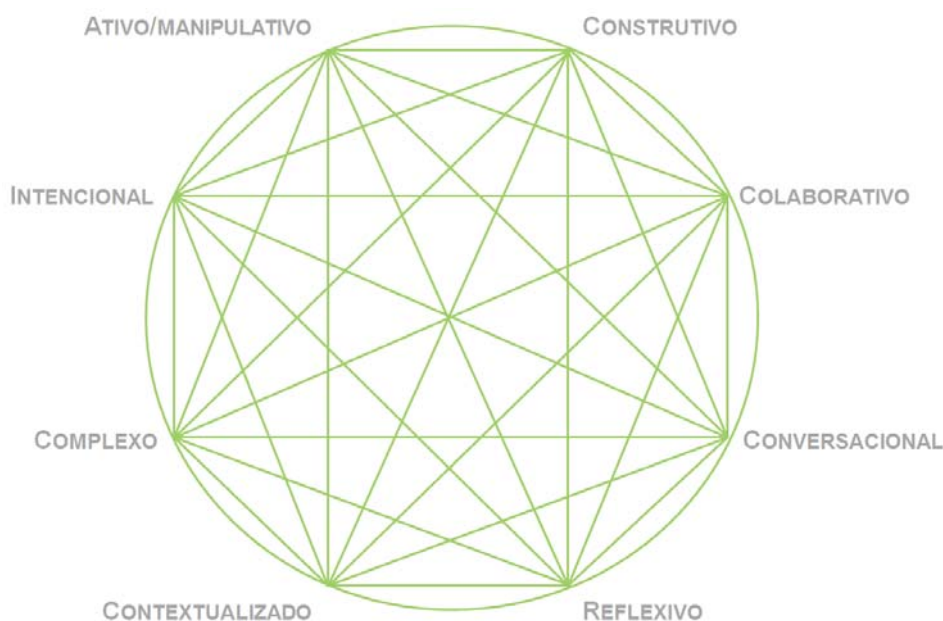
<sup>410</sup> Tradução livre da expressão “connected and separate [behaviour]”, parêntesis nosso (*cf.* [http://docs.moodle.org/22/en/Philosophy#Connected\\_and\\_separate](http://docs.moodle.org/22/en/Philosophy#Connected_and_separate)).

<sup>411</sup> Seguindo o prisma de Luís Valente, Paulo Moreira e Paulo Dias, “Os ambientes de aprendizagem considerados construtivistas preconizam que o aluno participe ativamente na resolução de problemas, que utilize o pensamento crítico sobre as atividades de aprendizagem que mais significam para si e que construa o seu próprio conhecimento” (Valente *et al.*, 2009:41).

<sup>412</sup> Cátia Martins também salienta o facto de o MOODLE inspirar-se numa “perspectiva construtivista movimentando-se no sentido de envolver o educando ativamente de maneira investigativa e colaborativa, de forma a conduzir a aprendizagem buscando construir significados” (Martins, 2009:36).

Carlos Manuel Serrano Almeida destaca também este facto ao afirmar que o MOODLE “baseia-se numa filosofia socioconstrutivista, e o seu desenvolvimento assenta no pressuposto de que os alunos constroem o seu conhecimento de uma forma mais activa quando interagem com o ambiente. O aluno passa de uma atitude passiva de receptor de informação, para uma atitude activa na construção de conhecimento e de saberes, podendo fazê-lo de uma forma colaborativa” (Almeida, 2007:54). De acordo com o recente estudo apresentado por Rafael Olmos Vila, a utilização da plataforma MOODLE em contexto educativo deverá implicar sempre, além de maiores índices de participação, uma cumplicidade latente por parte dos alunos na construção do seu conhecimento e das suas próprias aprendizagens: “gràcies al suport de les tecnologies a l'aula i sobretot a l'ús de la plataforma Moodle aconseguirem major participació de l'alumnat en la construcció del seu coneixement i aprenentatge” (Olmos Vila, 2012:3).

Muitos autores têm-se debruçado nos seus estudos sobre as características comuns aos ambientes de aprendizagem sócioconstrutivistas, destacando-se, pela sua vasta e relevante obra neste campo, produzida desde inícios da década de 1990, o norte-americano David H. Jonassen, segundo o qual existem 8 princípios genéricos inerentes a este tipo de ambientes de aprendizagem, que se apresentam sintetizados na **Figura 5.1**.



**Figura 5.1** - Características dos ambientes de aprendizagem sócioconstrutivistas (Adaptado de Jonassen, s/d *apud* Valente, Moreira e Dias, 2009:41)

Por conseguinte, ao preconizar alterações profundas nas metodologias adotadas, o MOODLE contribui decisivamente para redimensionar o papel dos docentes e dos discentes nos processos de

ensino-aprendizagem. Ou seja, estas comunidades de prática, comunidades virtuais de aprendizagem ou ambientes virtuais de aprendizagem, exigem que os alunos construam e/ou reconstruam o seu próprio conhecimento, incentivando o seu espírito crítico e participando ativamente na resolução de problemas. Em boa verdade, ao promover a “criação de comunidades de aprendizagem, enquanto grupos organizados de pessoas, com um projecto em comum, cuja consecução depende da colaboração e da cooperação entre todos os intervenientes, o Moodle assenta numa perspectiva socioconstrutivista do ensino e da aprendizagem” (Almeida, *Op. cit.*:54).

Tendo como ponto de partida as teorias do construtivismo de Piaget (1932, 1936, 1947, 1950, 1960, 1967, 1970a, 1970b, 1972a, 1972b, 1974, 1975) e do construcionismo de Papert (1980, 1986, 1987, 1991, 1993, 1996, 1998), segundo as quais é o indivíduo que constrói o conhecimento através da sua interação com determinado objeto, e do socioconstrutivismo ou construtivismo social de Vygotsky (1962, 1978), para quem o conhecimento é construído pelo indivíduo em interação com os outros, o MOODLE atribuiu ao aluno um papel de grande relevância no tocante à construção do seu próprio conhecimento, promovendo uma interação sócioconstrutivista numa comunidade virtual, isto é, baseando-se numa filosofia particular de aprender<sup>413</sup>, num modo diferente e inovador de pensar a educação: “Neste contexto, dá-se igual importância ao produto das aprendizagens realizadas e ao processo de aprendizagem, ou seja, ao «caminho» que o indivíduo percorre e às interações que estabelece com os outros para aprender e para ajudar a aprender” (Almeida, 2007:54; aspas no original).

De acordo com esta perspetiva, o contexto social torna-se absolutamente primordial para a concretização das aprendizagens: “learning is a necessary and universal aspect of the process of developing culturally organized, specifically human psychological function” (Vygotsky, 1978:90). Ao aluno é assim exigido que abandone uma postura passiva, de mero recetor de informação, e que passe, inequivocamente, a assumir uma atitude pró-ativa, colaborativa e cooperativa na construção do conhecimento. Por seu turno, o papel do professor também exige uma reestruturação uma vez que, ao deixar de ser o “*magister dixit*”, passa a ser o orientador da aprendizagem dos seus alunos (Cruz e Carvalho, 2010). Ele passa a assumir o papel de criador e selecionador de conteúdos, de tutor e moderador de atividades de forma a orientar os alunos para as aprendizagens definidas (Valente e Moreira, 2007). Como assinalam Valente, Moreira e Dias (2009:41; aspas no original), ao professor está reservado o papel de “‘parteiro’ no processo de nascimento da compreensão e de

<sup>413</sup> Contudo, Valente e colegas esclarecem que “qualquer plataforma pode basear-se em determinados princípios e ser utilizada na valorização de outros opostos, sendo não a tecnologia mas as formas da sua utilização, nomeadamente na interacção e construção social e cognitiva das aprendizagens que definem o ambiente” (Valente, Moreira e Dias, 2009:42), pretendendo com isto advertir para que a plataforma Moodle “pode facilmente ser montada ou organizada em torno de um conjunto de ferramentas de cariz construtivista ou utilizada segundo um modelo mais tradicional de sebenta eletrónica ou ‘dispensário de informação’ sem qualquer semelhança com os ambientes de aprendizagem construtivistas no lastro dos conceitos atuais de construtivismo” (*Idem:ibidem*; aspas no original).

orientador, facilitador, conselheiro, tutor e aprendiz [...], além de, concomitantemente, assumir] o papel de criador e seleccionador de conteúdos, de tutor e moderador de actividades de forma a orientar os alunos para as aprendizagens definidas” (Almeida, 2007:57; parêntesis nossos).

Em boa verdade, nos espaços de aprendizagem *online*, o papel do professor é significativamente diferente do desempenhado tradicionalmente na sala de aula presencial, pois naquele o docente “terá de potenciar os processos de construção de significados em detrimento dos processos de transmissão de conteúdos, assumindo um papel de moderador e promovendo a criação de conhecimento por todos os elementos do grupo” (Valente, Moreira e Dias, *Op. cit.*:48). E, muito concretamente, a MOODLE “propõe actividades que [...] exigem que nos libertemos do modelo centralizador privilegiado pela transmissão de conhecimento, evoluindo para um processo partilhado em que o professor actua como (mais) um elemento do grupo, deixando à comunidade a liderança das actividades de intervenção, acompanhamento e construção do conhecimento” (*Idem*:49).

Deste modo, a aprendizagem,

*“mais do que um processo individualizado, é um processo social facilitador da aprendizagem dos outros. O conjunto de processos internos envolvidos na aprendizagem só é susceptível de se operacionalizar se o indivíduo estabelecer interacções com os seus pares ou com alguém mais competente (por exemplo, alunos/alunos, alunos/professor)”* (Almeida, 2007:54).

Assim, em síntese, o MOODLE apresenta-se, portanto, como um “projecto de apoio ao construtivismo social na educação” (Valente, Moreira e Dias, *ibidem*:40), podendo ser globalmente considerada como “uma plataforma muito adequada para todos os que necessitam de interagir de forma colaborativa na Internet” (Araújo, 2008:126), potenciando, “em última análise, uma interacção socioconstrutivista e permite a interacção e integração numa comunidade virtual, baseando-se numa filosofia particular de aprender, num modo diferente e inovador de pensar a educação” (Almeida, 2007:57). Carlos Manuel Almeida demonstra ainda que a disponibilidade e o fácil acesso proporcionados pelo MOODLE transformam a aprendizagem num “processo contínuo [...], estruturado numa] ‘rede’ que se estabelece on-line enriquece o conhecimento que se vai construindo, já que resulta desta convivência com os outros aprendentes [...], o que faz com que o sujeito aprendente] não seja um simples receptor de informação e conhecimento, mas seja ele próprio o autor desse conhecimento” (*Idem*:55; aspas no original, parêntesis nossos).



### 5.3 - INDICADORES MUNDIAIS E NACIONAIS SOBRE O MOODLE

Efetivamente os “astronómicos” dados estatísticos<sup>414</sup> são bastante reveladores. Assim, nos inícios de 2012, podiam contabilizar-se mais de 66.000 *websites* MOODLE registados<sup>415</sup> (cf. **Gráfico 5.1**), disseminando-se por 218 países, e “estendendo-se a regiões onde se falam mais de 75 línguas diferentes” (Fernandes, 2008b:136). À data, outros números são dignos de registo, como, por exemplo, as 5.880.605 disciplinas criadas, nas quais estão inscritos ou registados 57.103.375 utilizadores, sendo 1.294.715 professores/formadores/tutores. O número global de mensagens dos fóruns ascende a 92.217.850, estando ainda nele disponibilizados mais de 52.663.953 recursos.

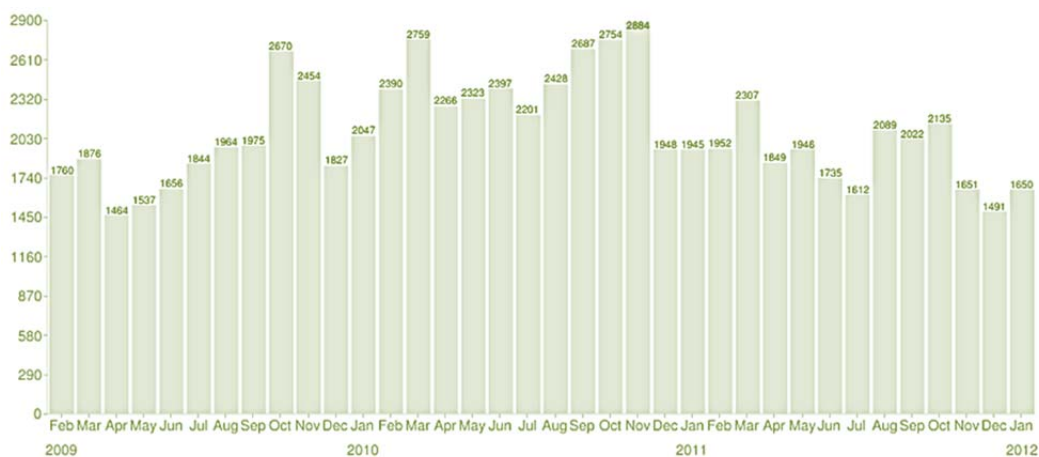


**Gráfico 5.1** - Evolução do número de *sites* MOODLE conhecidos/registados, entre maio de 2003 e dezembro de 2011 (Fonte: <http://moodle.org/stats/>, acedida em 13/02/2012)

Entre janeiro de 2011 e janeiro de 2012 o MOODLE contabilizou uma média superior a 1.870 registos mensais (cf. **Gráfico 5.2**).

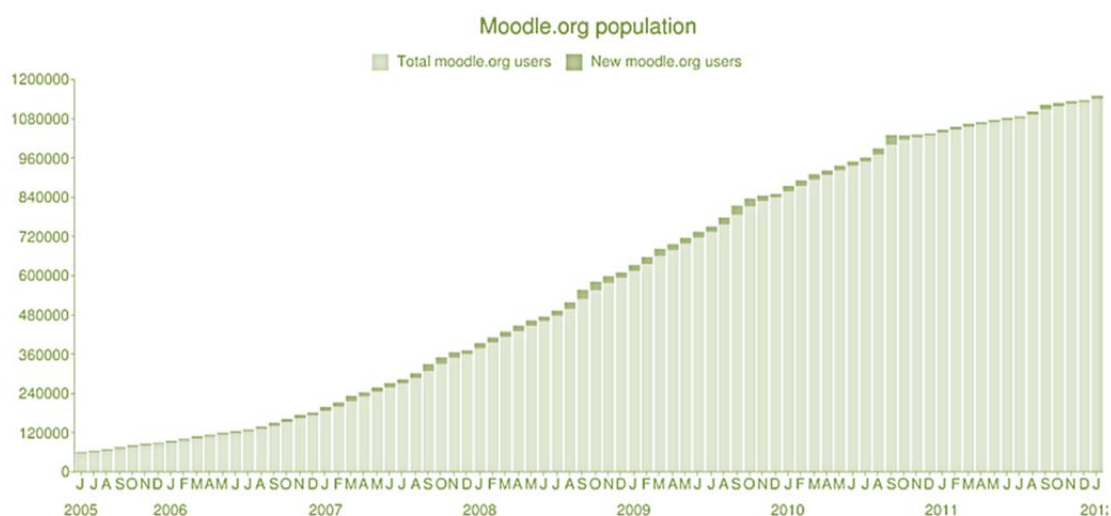
<sup>414</sup> Indicadores disponíveis no sítio <http://moodle.org/stats/>, acedido em 13 de janeiro de 2012. Refira-se, todavia, à semelhança do representado no **Gráfico 5.1**, que os dados estatísticos apenas se reportam a finais de 2011.

<sup>415</sup> A estes números deveriam poder ser acrescentados os das plataformas MOODLE que, não obstante se encontrarem ativas e *online*, não foram ainda, e/ou nunca virão a sê-lo, registadas pelos seus administradores no sítio <http://moodle.org>.



**Gráfico 5.2** - Número de registos mensais no MOODLE, entre fevereiro de 2009 e janeiro de 2012 (Fonte: <http://moodle.org/stats/>, acedida em 13/02/2012)

Paralelamente, julgamos ser deveras importante assinalar ainda que, em dezembro de 2011, os utilizadores registados no MOODLE tinham já, há muito, superado a significativa marca de 1 milhão, cifrando-se, em janeiro de 2012, num número na ordem de grandeza dos 1.143.068 milhões (cf. **Gráfico 5.3**).



**Gráfico 5.3** - Número de utilizadores registados na comunidade MOODLE, entre junho de 2005 e janeiro de 2012 (Fonte: <http://moodle.org/stats/>, acedida em 13/02/2012)

Outro indicador digno de registo prende-se com o facto de, em termos de geolocalização, Portugal se situar em 7º lugar, isto é, no “Top 10”, de entre 218 países, no número de *sites* MOODLE registados: 2.125, no total (cf. **Gráfico 5.4**).



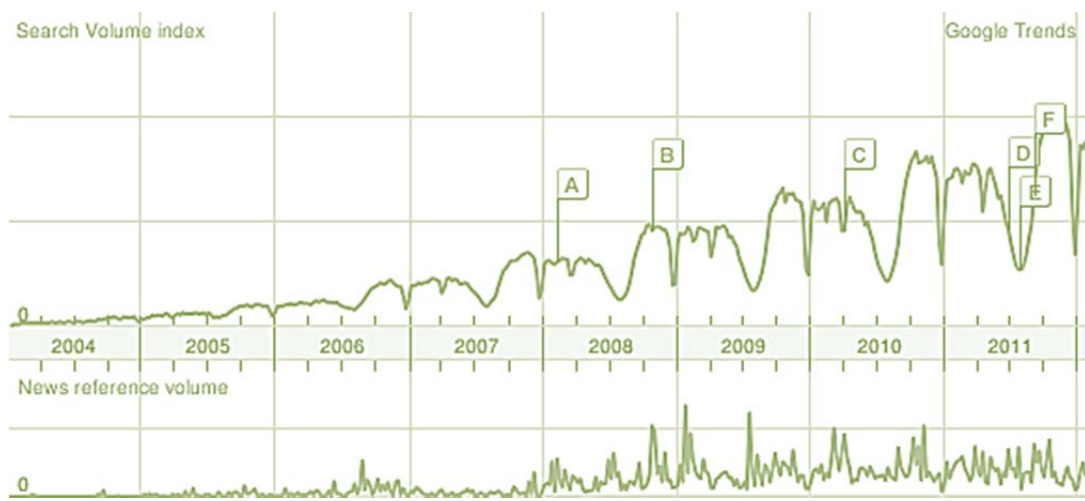
Country	Registrations
Estados Unidos da América	11,750
Espanha	5,827
Brasil	4,849
Reino Unido	3,906
Alemanha	2,862
México	2,605
Portugal	2,125
Colômbia	1,730
Austrália	1,674
Itália	1,596

Top 10 dos sites registados em 218 países

**Gráfico 5.4** - O “Top 10” dos 218 países com maior número de *sites* MOODLE registados em fevereiro de 2012  
(Fonte: <http://moodle.org/stats/>, acedida em 13/02/2012)

À semelhança da estratégia de pesquisa então delineada por João Pedro Fernandes, no seu estudo de 2008, também nós procurámos recorrer à funcionalidade do Google que nos permite mapear graficamente a análise das tendências, agora atualizadas, de pesquisa pela palavra-chave “MOODLE”, algo que nos propicia também alguns indícios consideravelmente reveladores e importantes para o nosso estudo.

Desta forma, o recurso à ferramenta supracitada permite-nos concluir, atestar e comprovar a tendência que se vem a verificar, seguramente e pelo menos, desde de 2004, isto é, um crescimento incessante do interesse mundial pelo MOODLE (cf. **Gráfico 5.5**).



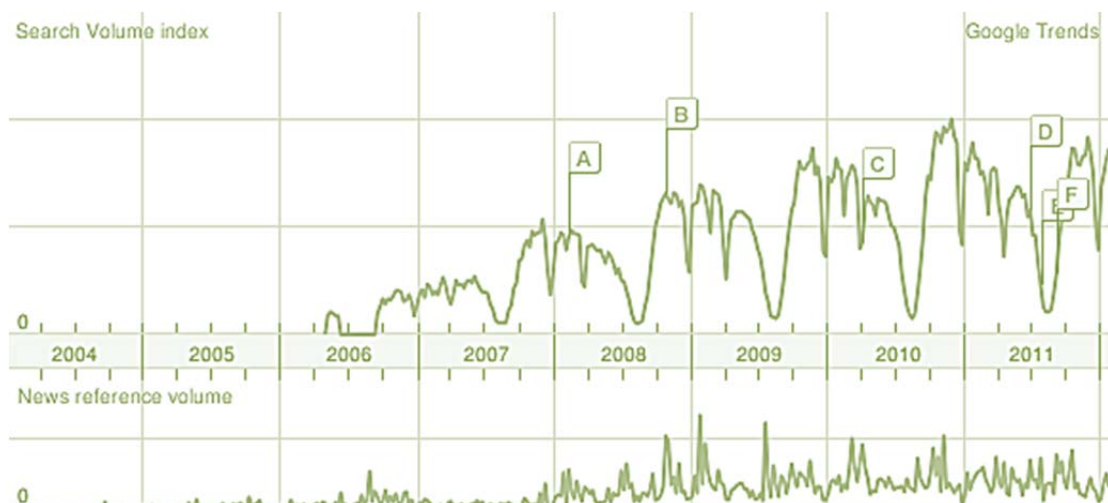
**Gráfico 5.5** - Dados do “Google Trends” representando o volume de pesquisas mundial, no motor de busca Google, pela palavra-chave “MOODLE”, entre o ano de 2004 e fevereiro de 2012 (Fonte: <http://www.google.com/trends?q=MOODLE>, acessada em 13/02/2012)

Ora como já tivemos oportunidade de realçar, mas fazemos questão de sublinhar, Portugal apresenta 2.125 *websites* MOODLE registados (Cf. <http://moodle.org/stats/>, acessado em 13/02/2012, e **Gráfico 5.6**), ocupando, no presente, a 7ª posição no “Top 10” mundial.



**Gráfico 5.6** - Outros indicadores do “Google Trends” para a pesquisa mundial pela palavra-chave “MOODLE”, no Google (Fonte: <http://www.google.com/trends?q=MOODLE>, acessada em 13/02/2012)

Uma análise mais abrangente das potencialidades das “Google Trends” permite-nos ainda concluir que, no motor de pesquisas Google, Portugal ocupa, a nível mundial, a posição cimeira quanto ao volume de pesquisas pela palavra-chave “MOODLE” (cf. **Gráfico 5.7**), liderando muito destacadamente um rol de 218 países, dos quais aqueles que mais se aproximam do nosso, por ordem do *ranking* são: a Espanha, Finlândia, Irlanda, Reino Unido, Áustria, e Austrália (“berço” do MOODLE), ocupando respetivamente os 2º, 3º, 4º, 5º, 6º e 7º lugares. Porto é a cidade que regista o maior volume mundial de pesquisas pela expressão “MOODLE”, sendo que Lisboa ocupa um “prestigioso” 3º lugar do *ranking* mundial, onde a Língua Portuguesa é a terceira língua em que mais se pesquisa a palavra, surgindo em primeiro lugar o Catalão, seguido do Finlandês.



**Gráfico 5.7** - Dados do “Google Trends” representando o volume de pesquisas, no Google, em Portugal, pela palavra-chave “MOODLE”, entre janeiro de 2004 e fevereiro de 2012 (Fonte: <http://bit.ly/xW2jRu>, acedida em 13/02/2012)

No entanto, recorrendo uma vez mais ao “Google Trends”, se fizermos uma triagem sobre o volume das pesquisas pela palavra-chave “MOODLE”, exclusivamente em Portugal, obtemos dados igualmente relevantes (cf. **Gráfico 5.8**). O interesse pelo MOODLE começa a registar-se tenuamente ao longo do 2º e 3º trimestres de 2006, manifestando, desde então, um claro e acentuado crescimento, muito particularmente durante o último trimestre de 2010 e, muito curiosamente, no período em que escrevo esta secção, isto é, o 2.º semestre de 2011/inícios de 2012.



**Gráfico 5.8** - Outros indicadores do “Google Trends” para a pesquisa, no Google, em Portugal, pela palavra-chave “MOODLE”, no Google (Fonte: <http://www.google.com/trends?q=MOODLE>, acedida em 13/02/2012)

Ainda mais especificamente, no que diz respeito aos dados relativos ao território nacional, Portugal Continental e Insular, essa mesma ferramenta revela-nos surpreendentemente indicadores absolutamente contraditórios com os antecessores, na medida em que os Distritos que registam o

maior volume de pesquisas pela palavra “MOODLE” são, por ordem decrescente, (1) Évora, (2) Viseu, (3) Viana do Castelo, (4) Santarém, (5) Leiria, (6) Região Autónoma dos Açores, (7) Castelo Branco, (8) Coimbra, (9) Porto e (10) Aveiro, não figurando sequer o Distrito de Lisboa. A nível de Cidades, Santarém e Évora surgem no 1º e 2º lugares, respetivamente, enquanto o Porto aparece apenas no 7º lugar. Uma vez mais Lisboa volta a não aparecer representada.

No mínimo são dados e registos que merecem ser confrontados com uma hipotética questão, aliás aquela que aventamos como hipótese plausível da justificação da disparidade dos números com que nos confrontamos, ou seja, talvez os dados do **Gráfico 5.8** (Porto e Lisboa) reflitam, apenas e tão só, os números que são armazenados nas bases de dados do Google exclusivamente com base na localização geográfica da esmagadora maioria dos principais servidores a que estão ligados os computadores em território continental: Porto e Lisboa. Não ofuscam, contudo, os mais relevantes, particularmente no que em termos globais nacionais diz respeito, quando comparados com o “cenário” mundial.

#### 5.4 - A UTILIZAÇÃO EDUCATIVA DA MOODLE, EM PORTUGAL E NO MUNDO

A MOODLE, provavelmente “a ferramenta mais conhecida para gestão de sites de *e-learning*” (Filho e Duarte, 2010:101, itálicos no original), à semelhança de outras plataformas de gestão da aprendizagem, plataformas de e-learning ou simplesmente *Learning Management Systems* (LMS), disponibiliza aos seus utilizadores “serviços de comunicação e ferramentas de colaboração, funcionalidades que facilitam a partilha de conteúdos, bem como ferramentas de gestão que permitem gerir o acesso e o registo de utilizadores [...], sendo que a] grande mais-valia destas diversas funcionalidades, em contexto educativo, talvez seja o facto de contribuírem para a construção de novos ambientes virtuais, capazes de beneficiar a comunicação entre professores e alunos e destes entre si, criando, desta forma, novas oportunidades para que o aluno possa participar de forma mais activa no processo de construção das suas aprendizagens” (Moraes e Cabrita, 2008:160; parêntesis nossos).

Já em 2007 Steve Wexler tinha identificado a existência de “135 LMS tools listed in the eLearning Guild’s supplier database” (Wexler, 2007:7), entre as quais figura obviamente o MOODLE. Nesse mesmo relatório, publicado em 2007 pela *The eLearning Guild*, era demonstrado que mais de 60 organizações com menos de 5.000 empregados e/ou menos de 5.000 alunos analisadas, ou seja, 22,46%, adotou o MOODLE como LMS de referência (Wexler, 2007), isto é, onde a “Moodle is their primary LMS” (Wexler, *Op. cit.*:18). Por consequência, em março de 2007, e em virtude de dominar a cota de mercado dos LMS nas organizações/entidades analisadas, com menos de 5.000 empregados e/ou de 5.000 alunos, com 24,54%, a *The eLearning Guild* atribuiu ao MOODLE o “Platinum Award” (Wexler, *Idem*:33). Outros indicadores, referentes ao mesmo mês, nomeadamente os 35,75% da cota de mercado que o MOODLE detinha nos LMS das cerca de 250 instituições relacionadas com a Educação e o Governo, ainda que muito atrás da *Blackboard, Inc.* (com uma cota de 69,83%), fizeram igualmente com que aquela recebesse o “Gold Award”, atribuído pela *The eLearning Guild* (Wexler, *Ibidem*:34).

Ainda nessa pesquisa, em grande medida sustentados pelos dados entretanto projetados no próprio relatório, Margaret Martinez e Sheila Jagannathan concluíram que a MOODLE tinha granjeado uma “tremendous popularity in educational and government sectors, [and] corporate use is largely for departmental, divisional or experimental use. Moodle’s popularity and growing success with enterprise-wide users may encourage corporate Guild members, especially small-to-medium-sized corporations, to try Moodle as a viable alternative to a proprietary LMS” (Martinez e Jagannathan, 2007:196; parêntesis nossos).

Importa aqui referir que, segundo o importante estudo editado e publicado, também em 2007, pela DeltaConsultores, em parceria com a Perfil Psicologia e Trabalho, Lda., a indústria do e-



Learning apresenta-se subdivida em três segmentos principais: (1) Tecnologia, que “inclui LMS, LCMS, ferramentas de autoria, sistemas de treinamento, ERP (*enterprise resource planning*), ASP (*application service provider*), ferramentas de eLearning em directo, vídeo em contínuo, EPSS [Electronic Process Support Systems] e ferramentas de teste e avaliação”; (2) Conteúdos, que englobam as “terceiras partes fornecedoras de conteúdos, editores de livros e revistas, empresas, consultores especializados, agências governamentais, escolas, universidades, empresas de TI’s e integradores de sistemas”; e (3) Serviços, entre os quais se podem contar “os vendedores de portais de informação de empresas, universidades, LSP (*learning service providers*), agregadores de conteúdos, consultores de formação, consultores, serviços profissionais, provedores de serviços de certificação, serviços colaborativos, etc.” (Lencastre, Vieira e Ribeiro, 2007:348; *italicos no original, parêntesis retos nossos*). Ora, os sistemas de gestão de aprendizagem (LMS), comumente designados por

*“plataformas de aprendizagem online, pertencem ao segmento da Tecnologia, ou seja, são ferramentas tecnológicas de suporte ao eLearning. Mais concretamente, são aplicações informáticas que além de incluírem os conteúdos de aprendizagem propriamente ditos (ex.: uma lição a disponibilizar aos estudantes), também incluem facilidades de gestão dessa aprendizagem (ex.: retorno automático acerca das respostas que o estudante deu nessa lição)”* (Jesus, 2009:141 *apud* Dias e Dias, 2003).

Realmente, os LMS permitem “a uma instituição desenvolver materiais de aprendizagem, disponibilizar cursos aos estudantes, proceder a testes e avaliações e gerar bases de dados de estudantes com possibilidade de monitorização dos respectivos resultados e progressão, por via electrónica” (Keegan *et al.*, 2002:12).

Por seu turno, ainda segundo aquele mesmo estudo citado, e de acordo com uma perspetiva eminentemente tecnológica, os fabricantes optaram também por enveredar por três grandes vias, tipos ou categorias de implementação das plataformas de aprendizagem: (1) Proprietária, logo, “fechada e dificilmente interoperável com outros componentes de eLearning”, ou com “uma interoperabilidade muito limitada, o que significa que não serão ‘*plug and play*’ (ligar e usar) com cursos customizados ou adquiridos no mercado geral [... e que] requerem que o conteúdo siga um processo de ‘reorganização, reengenharia e redefinição’ para funcionar [...] envolve[ndo] tempo e dinheiro, o que pode provocar atrasos na entrada em serviço”; (2) Baseada em standards ou “suportada”, em “franco crescimento” na medida em que o “suporte de standards traz interoperabilidade ou conectividade integradas”, apesar de atualmente só uma parte dos fornecedores suportar “quer o AICC quer o SCORM”; e (3) Sistema de arquitetura aberta ou “interoperável” (Lencastre, Vieira e Ribeiro, 2007:349; *aspas e italicos no original, parêntesis retos*

nossos). Logo, o MOODLE usufrui também das “vantagens da interoperabilidade com outros sistemas informáticos, e da facilidade de importação de cursos já construídos para outras plataformas” (Jesus, 2009:142-143).

Paralelamente, e na senda das pesquisas levadas a cabo por Rodney Gedda (Gedda, 05/06/2008)<sup>416</sup>, Carla Santos, Carlos Adão e Jorge Bernardino desenvolveram um estudo onde procuraram analisar as funcionalidades de três<sup>417</sup> das dez<sup>418</sup> plataformas de *e-Learning open source*, “segundo critérios de acessibilidade, adaptação, funcionalidades de administração, autenticação, ferramentas de comunicação e colaboração, possibilidade de criar objectos de aprendizagem de acordo com standards, segurança, interoperabilidade e facilidade de utilização (usabilidade)” (Santos, Adão e Bernardino, 2010:749). Contudo, estes autores nacionais, por cada critério apresentado, avaliaram ainda diversas funcionalidades das três plataformas analisadas “usando uma escala de 0 para funcionalidade não existente, 1 para mau, 2 para suficiente e 3 para bom”, pelo que, conforme eles próprios nos testemunham, após “a soma de todas as funcionalidades existentes em cada um dos critérios, verificamos que o Moodle fica destacado em primeiro lugar com 93 pontos” (Santos, Adão e Bernardino, *Op. cit.:Idem*).

Outros investigadores preferem destacar a MOODLE enquanto ferramenta de desenvolvimento e apoio à atividade docente, sendo que, am alguns casos, proporciona uma aproximação às abordagens construtivistas da educação (McLuckie *et al.*, 2009), na medida em que pode contribuir para a alteração dos “enfoques curriculares de las materias en las que se aplique” (Vidal, Hurtado e Terrón, 2010:369). De facto, o MOODLE permite “diseñar, ejecutar, administrar y evaluar cursos virtuales” (Henríquez Gabante e Ugel Garrido, 2012:131). Por outro lado, este LMS “integra los espacios virtuales, los materiales de aprendizaje, las herramientas de comunicación y de trabajo colaborativo y las utilidades de gestión educativa” (Gutiérrez, 2010:1016), ao mesmo tempo que o seu interface constitui outra mais-valia pois, tal como o nome da própria plataforma deixa antever, a sua arquitetura modular acaba por permitir “un gran flexibilidad para agregar (y quitar) funcionalidades en muchos niveles” (Gutiérrez, 2010:1016).

O próprio criador do MOODLE, Martin Dougiamas, postula, desde há muito tempo, que existem 10 passos na utilização/maximização pedagógica deste LMS, chegando mesmo a detalhar esses 10 pressupostos típicos da progressão pedagógica no trabalho com a plataforma, a saber: (1) a publicação de conteúdos (páginas, SCORM, vídeos, ficheiros áudio, entre outros); (2) o acesso a

<sup>416</sup> Sem página; *post* em blogue.

<sup>417</sup> A MOODLE, a ILIAS e a ATutor.

<sup>418</sup> As dez plataformas enumeradas e consideradas por Rodney Gedda no seu *post* (05/06/2008) são as seguintes: (1) ATutor [[www.atutor.ca](http://www.atutor.ca)]; (2) Claroline [[www.claroline.net](http://www.claroline.net)]; (3) Dokeos [[www.dokeos.com](http://www.dokeos.com)]; (4) eFront [[www.efrontlearning.net](http://www.efrontlearning.net)]; (5) Fle3 [<http://fle3.uiah.fi>]; (6) ILIAS [[www.ilias.de](http://www.ilias.de)]; (7) LAMS [[www.lamsinternational.com](http://www.lamsinternational.com)]; (8) MOODLE [<http://moodle.org>]; (9) OLAT [[www.olat.org](http://www.olat.org)]; e (10) Sakai [[www.sakaiproject.org](http://www.sakaiproject.org)].

Questionários (“Quizzes”) e Tarefas (“Assignments”); (3) a disponibilização de Fóruns; (4) a dinamização de Wikis, Glossários, Bases de dados (promotores da colaboração/*media*); (5) promover, através do lançamento de questões/problemas, a discussão nos fóruns; (6) organizar sequencialmente as atividades; (7) introduzir elementos externos, como *websites*, atividades, jogos e/ou redes; (8) utilizar as ferramentas de pesquisa para estudar/refletir; (9) dar mais poder aos alunos (recorrendo à estrutura/graus); e (10) fomentar a pesquisa/investigação ativa, a adoção de códigos personalizados e a criação de comunidades de prática (Dougiamas, 2011b:s/p)<sup>419</sup>.

Num artigo muito recente, Ângelo Cortesão e Maria Barbas sustentam que a plataforma digital MOODLE é “o LMS mais utilizado em todos os níveis de ensino, nas modalidades de ‘*e-learning*’ e ‘*b-learning*’” (Cortesão e Barbas, 2010a:58-59, *itálicos e aspas no original*), reforçando esta sua original tese ao afirmar que “A plataforma digital Moodle é hoje um dos sistemas de gestão de conteúdos pedagógicos mais utilizado pelos estabelecimentos de ensino e formação profissional do mundo inteiro. A sua implementação no ensino a distância, mas também no ensino presencial, continua a ser alvo de interesse e investigação por parte da comunidade científica ligada à educação” (Cortesão e Barbas, 2010b:657)<sup>420</sup>, apresentando-se como “uma plataforma já implementada no sistema educativo e utilizada por um número cada vez maior de docentes” (Cortesão e Barbas, 2010b:*Idem*), qual disáspora de consubstanciação tecnológica, extensível a toda a esfera terrestre.

Já na opinião de outros autores, o MOODLE é

*“um ambiente virtual de aprendizagem que oferece aos professores a possibilidade de criar e conduzir cursos à distância, através de atividades que exigem ação do aluno, como responder, discutir, etc., ou recursos materiais para consulta e estudo organizadas a partir de um plano de ensino”* (Lucas e Sanchez, 2011:9).

Já Flávio Rebelo enquadra o MOODLE no que denomina simplesmente por “*Gestores de Conteúdos*” (Rebelo, 2010:148; *itálicos no original*), complementando, no entanto, que se trata de “um ambiente no qual os criadores (por exemplo os professores) podem criar, armazenar, reutilizar, gerir e fornecer conteúdos de aprendizagem a partir de um repositório central de objectos, geralmente uma base de dados [...] interagindo com os seus alunos, ou outros professores, *personalizando os seus cursos*” (Rebelo, 2010:*Idem*; *itálicos no original*).

Ainda a nível transfronteiriço, Josep Román e Carmina Salomó, por exemplo, testemunham que “En octubre de 2005, el Institut de Ciències de l’Educació de la Universitat Autònoma de

<sup>419</sup> Sem página; apresentação e diapositivos integralmente disponíveis em <http://slidesha.re/ITrsU9>. Cf. Referências Bibliográficas.

<sup>420</sup> Efetivamente, hoje, mais do que nunca, a “plataforma digital MOODLE assumiu-se como um dos sistemas de gestão de conteúdos pedagógicos mais utilizado no ensino e formação profissional” (Cortesão, 2011:107).

Barcelona (ICE de la UAB) decidió implantar la plataforma moodle como soporte para sus actividades de formación permanente del profesorado” (Román e Salomó, 2010:557). Acrescentando ainda que: “A pesar de que la UAB ya contaba con una plataforma propia, escogimos el moodle por sus excelentes características, por la posibilidad de participación de personas no necesariamente matriculadas en la comunidad universitaria y por el aprendizaje indirecto que supone su utilización y que puede facilitar su extensión en escuelas e institutos al ser el entorno virtual en la que el profesorado recibe la formación” (Román e Salomó, *Op. cit.*:558). Também “Instituições como a Open University do Reino Unido ou a UCLA na Califórnia, EUA, optaram por este LMS recentemente. A Open University, para além do uso do LMS na formação que oferece, desenvolveu o projecto OpenLearn, onde são disponibilizados recursos educativos de forma livre em <http://openlearn.open.ac.uk>” (Fernandes, 2008b:137-138)<sup>421 422</sup>.

Paralelamente, de acordo com os indicadores fornecidos por Jukka Matikainen, já em 2005 cerca de 60% das escolas finlandesas, de todos os níveis de ensino, utilizavam *software open source* nas suas práticas, sendo que o LMS mais frequentemente adotado era o MOODLE: “About 60 % of Finnish schools of all levels are using open source software to carry out their practices. The most frequently used open source learning platform is Moodle” (Matikainen, 2005:34). Ainda em termos de análise internacional, João Fernandes cita igualmente o caso do Reino Unido onde “um questionário levado a cabo pela *BESA (British Educational Suppliers Association)* com o *National Education Research Panel*, ‘Personalised Learning in Schools’ [...], revelou o Moodle como o VLE (Virtual Learning Environment, o termo inglês equivalente para LMS) mais popular na amostra de escolas secundárias estudada, enquanto que nas escolas primárias ocupa o terceiro lugar na adopção” (Fernandes, 2008b:138; *itálicos e aspas no original*).

Digno de registo é também o testemunho, na primeira pessoa, de Sid Ahmed Benraouane:

*“À l’université du Minnesota où j’enseigne, l’adoption de Moodle est phénoménale. On est passé de 70 sections en 2006 à 1 743 sections en 2009. À partir de 2012, Moodle deviendra officiellement la seule plateforme technologique valable à l’université, et ainsi, remplacera la plateforme WebCt qui avait été adoptée en 2000”* (Benraouane, 2011:90).

<sup>421</sup> A este propósito, Enrique Gutiérrez acrescenta e esclarece que “el Moodle que, además ser software libre permite organizar y gestionar el proceso de aprendizaje con un número alto de alumnado como es el que tenemos en las aulas de las Facultades de Educación en las universidades españolas...es un CMS (Content Management Systems), una plataforma especializada en contenidos de aprendizaje. La versión 1.0. apareció en agosto de 2002. Hoy va camino de convertirse en un estándar de plataforma educativa virtual, con usuarios tan prestigiosos como la británica Open University, con 180.000 estudiantes. Está presente en más de 146 países y se ha traducido a 70 idiomas” (Gutiérrez, 2010:1014).

<sup>422</sup> Disto mesmo nos deu também conta, muito recentemente, Abdullah Saykili, ao citar a pesquisa de McAndrew *et al.*, 2009: “The Moodle (<http://moodle.org>) open source learning environment was adopted as the main software platform for OpenLearn” (McAndrew *et al.*, 2009 *apud* Saykili, 2011:9).

No tocante à realidade nacional, um laborioso estudo levado a cabo em Portugal, iniciado em Março 2006 e concluído em Dezembro de 2007, financiado pelo POEFDS - Programa Operacional Emprego, Formação e Desenvolvimento Social, editado pela DeltaConsultores Tecnologia e Recursos Integrados, Lda., em parceria com a Perfil Psicologia e Trabalho, Lda., e coordenado pela equipa técnica liderada por José Garcez de Lencastre, Luís Faria Vieira e Rui Ribeiro, inquiriu uma amostra muita significativa que englobava 2.356 entidades nacionais, concretamente do Ensino Superior Universitário, do Ensino Superior Politécnico, dos Centros de Formação de Gestão Participada, das Entidades com Acreditação para Formação (IQF), das Entidades com certificação IQF para eLearning, do Ensino Básico e Secundário e, entre outras, as Empresas Prestadoras de Serviços de Formação, tendo sido “identificadas cerca de 75 Plataformas diferentes utilizadas a nível Nacional, entre as quais 45 são de origem portuguesa” (Lencastre, Vieira e Ribeiro, 2007:34).

Este estudo revelou ainda que em termos do Ensino Superior Universitário “A liderança da Moodle é notória (14%)”<sup>423</sup>, ainda que seja igualmente digno de registo que “há uma presença interessante de plataformas nacionais” (Lencastre, Vieira e Ribeiro, *Op. cit.*:34). Relativamente ao Ensino Básico e nos grupos “Ensino” o estudo demonstrou que “predomina o Moodle” (*Idem*:40). Para tal não deverá ser estranho o facto de a MOODLE, sendo uma plataforma *open source*, implicar reduzidos custos com a instalação tendo por isso vindo a ser “disponibilizada no ensino oficial como plataforma standard. Portanto, não é de estranhar a sua prevalência, 56%, no panorama nacional” (*Idem:ibidem*), sendo inclusive “a sua utilização várias vezes superior às concorrentes no ensino superior politécnico, no universitário, assim como no básico e secundário” (Torres, 2010:452).

Num outro estudo significativo, que abarcou “todas as escolas do ensino básico e secundário nacional” (Pedro *et. al*, 2008:9), conduzido por Neuza Pedro, Francisca Soares, João Matos e Madalena Santos, inserido no âmbito do Projeto “Utilização educativa de plataformas de aprendizagem”, dinamizado pelo Centro de Competência da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, e financiado pela Equipa ERTE/PTE da Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular - Ministério da Educação, os investigadores concluíram que, de entre as 541 escolas e agrupamentos que responderam validamente ao questionário, “98.1% das escolas utilizam o MOODLE [...], sendo que apenas 1.9% das escolas afirmavam possuir outro tipo de plataforma em utilização na escola/agrupamento” (Pedro *et. al*, *Op. cit.*:11). Por outro lado, este mesmo estudo evidencia conclusivamente que já “desde 2004, se assiste em Portugal a um

<sup>423</sup> Portugal não escapa às tendências internacionais e a própria Universidade Aberta, à semelhança de algumas das suas congéneres europeias e mundiais, como nos comprova Alda Pereira ao afirmar que a MOODLE é também a “plataforma de elearning usada na UAb” (Pereira, 2011:960).

movimento de procura exponencial de plataformas MOODLE por parte das escolas do ensino básico e secundário” (Pedro *et. al*, *Idem*:33), concluindo ainda globalmente, e em síntese, que:

*“A elevada percentagem de escolas participantes neste estudo que revelou utilizar o MOODLE revela-se como factor favorável à aquisição, desenvolvimento e estabelecimento de hábitos regulares de utilização, por se tornar parte da linguagem partilhada, do relatório comum e colectivamente entendido entre professores, entre alunos e restante comunidade escolar. Da mesma forma, por se encontrarem todos os elementos integrados num mesmo tipo de espaço, conhecendo as várias potencialidades (recursos, módulos, actividades) da ferramenta, encontram-se estabelecidas as estruturas para um mais facilitado estabelecimento de redes de apoio e cooperação entre utilizadores, por exemplo, entre professores de uma mesma escola/agrupamento ou entre professores de estabelecimentos escolares de partes distintas do país”* (Pedro *et. al*, 2008:33).

Paralelamente, outras investigações desenvolvidas em território nacional chegam mesmo a considerar que “o principal objectivo da plataforma ‘Moodle’ é enriquecer o ensino e a instrução, permitindo um alargamento e expansão da informação, bem como a dinamização das aulas e das respectivas escolas (Universidades, Escolas Secundárias e Básicas) dos muitos países que já aderiram à novidade” (Barata, 2010:57, parêntesis e aspas no original). A literatura da especialidade consultada revela igualmente que, a nível da sua aplicação no contexto educativo, “A plataforma [MOODLE] também vem sendo utilizada, mais do que em contexto puramente virtual, em situações de apoio ao ensino presencial. Nestes casos, a plataforma pode ser usada como ferramenta de complemento às aulas presenciais sem ter a pretensão de substituir a presença dos alunos e dos professores nas aulas” (Cruz, 2009:142; parêntesis nosso).

Contudo, outros prismas de análise e de investigação salientam alguns constrangimentos, nomeadamente ao destacar a função redutora que o MOODLE tem tido em termos educativos, sendo apenas “usado sobretudo para disponibilizar alguns recursos e orientações de trabalho” (Mota, 2010:525). E daí que, já há muito, se clame que, ao invés de serem utilizadas como simples repositórios de informação, plataformas como a MOODLE devem antes ser encaradas como um conjunto de recursos, meios e veículos tecnológicos potenciadores dos “processos de interacção e experimentação” (Dias, 2004b:7).



### 5.5 - ENFOQUES ATUAIS SOBRE A MOODLE NO PANORAMA EDUCATIVO PORTUGUÊS

Também nós ousamos humildemente responder ao desafio lançado por Ana Amélia Carvalho num artigo editado há cerca de um quinquénio atrás quando a investigadora alertou convictamente que “urge investigar sobre a utilização real e pedagógica da plataforma [MOODLE]” (Carvalho, 2007:27; parêntesis nossos). O que é facto é que, praticamente desde então, começaram a proliferar, sem cessar, as pesquisas inseridas na linha de investigação que se debruça sobre a temática da utilização do MOODLE em contextos educativos (Almeida, 2007; Araújo, 2008; Fernandes, 2008b; Pereira, 2008; Reis, 2008a; Reis, 2008b; Rodrigues, 2008; Silva, 2008a; Sítima, 2008; Campos *et al.*, 2008; del Rio e Lima, 2008; Fernandes e Maneira, 2008; Fernandes e Negrão, 2008; Flores, Flores e Escola, 2008; Legoinha e Fernandes, 2008; Martins e Reis, 2008a, 2008b; Miranda *et al.*, 2008; Morais e Cabrita, 2008; Oliveira e Cardoso, 2008; Panico *et al.*, 2008; Pedro *et al.*, 2008; Silva *et al.*, 2008; Silva, Lopes e Ribeiro, 2008; Torres *et al.*, 2008; Alves, 2009; Amado, 2009; Catela, 2009; Jesus, 2009; Marques, 2009; Oliveira, 2009; Pimentel, 2009; Rezende, 2009; Vieira, 2009; Alves, Barros e Okada, 2009; Aresta, Moreira e Pedro, 2009; Bottentuit Junior e Coutinho, 2009; Brito e Andrade, 2009; Dias e Oliveira, 2009; Figueira, Figueira e Santos, 2009; Flores e Escola, 2009; Gonçalves e Ghedin, 2009; Lencastre e Monteiro, 2009; Lisboa *et al.*, 2009; Machado *et al.*, 2009; Marques e Carvalho, 2009; Marques e Reis, 2009a, 2009b; Oliveira e Cardoso, 2009; Panico *et al.*, 2009; Pinheiro, Cosme e Paiva, 2009; Pinto e Moreira, 2009; Ricoy e Couto, 2009a; Santos e Araújo, 2009; Valente, Moreira e Dias, 2009; Barata, 2010; Mota, 2010; Pereira, 2010; Rebelo, 2010; Torres, 2010; Cortesão e Barbas, 2010a, 2010b; Coutinho e Bottentuit Junior, 2010; Duarte e Gomes, 2010; Filho e Duarte, 2010; Ramos *et al.*, 2010; Santos, Adão e Bernardino, 2010; Varela e Leal, 2010; Bidarra, 2011; Brito, 2011; Cortesão, 2011; Oliveira, 2011; Pereira, 2011; Vagarinho, 2011; Barbosa *et al.*, 2011; Barbosa, Alves e Barroso, 2011; Castro, Ferreira e Andrade, 2011; Duarte e Gomes, 2011a, 2011b; Maio, Chagas e Figueira, 2011; Oliveira *et al.*, 2011; Soeiro, Dias de Figueiredo e Ferreira, 2011; Varela e Leal, 2011)<sup>424</sup>, da qual, aliás, o nosso estudo não constitui exceção. A este respeito, muito recentemente, Joaquim Duarte e Maria João Gomes salientaram que: “O crescente interesse na utilização de plataformas de gestão de aprendizagens e particularmente da plataforma Moodle em Portugal, tem sido visível nomeadamente no número de comunicações sobre o tema em eventos científicos” (Duarte e Gomes, 2011b:871).

<sup>424</sup> Cf. ainda, entre outros, Pinheiro, 2005; Lacerda, 2007; Alves e Gomes, 2007; Aresta *et al.*, 2007; Bottentuit Junior e Coutinho, 2007; Duarte, Torres e Brito, 2007; Flores e Flores, 2007; Gonçalves e Ghedin, 2007; Lopes e Gomes, 2007; Lopes *et al.*, 2007; Mesquita, Cardoso e Costa Pereira, 2007; Okada e Okada, 2007; Santos e Carvalho, 2007; Silva e Almeida, 2007; e Valente e Moreira, 2007. Destaque-se ainda, entre outros, os recentes trabalhos de Bogdan, 2011; Felipe, 2011; Mezzari, 2011; Ribeiro, 2011; Bucarey *et al.*, 2011; Conti e Charão, 2011; Seluakumaran *et al.*, 2011.



Antes de mais, e porque não é demais salientá-lo, em termos teóricos o presente estudo comunga da perspetiva segundo a qual, a nível da utilização pedagógica, educativa e/ou instrucional da MOODLE,

*“Os potenciais utilizadores são professores/formadores, responsáveis pelas áreas de ensino/formação nas empresas; escolas e organizações; equipas de apoio a actividades pedagógicas mediadas por computador; profissionais de EaD; tecnologia educacional ou pessoas interessadas em utilizar ou experimentar a Moodle para disponibilizar cursos a distância (e-learning), como complemento a aulas ou cursos presenciais e semipresenciais (b-learning)” (Lisbôa et. al, 2009:47).*

Podemos considerar que as raízes desta linha de investigação estarão associadas, na sua génese, ao lançamento, em 2007, do projeto “moodle.edu.pt”, que visava precisamente “a disseminação e massificação da Moodle como plataforma de ensino e aprendizagem *online* nos ensinos básico e secundário” (Lopes e Gomes, 2007:817; *itálicos no original*), permitindo, dessa forma, esta iniciativa “a generalização da plataforma Moodle pelas escolas Portuguesas” (Ramos *et al.*, 2010:24)<sup>425</sup>. Desde então a utilização desta ferramenta no ensino não superior em Portugal tem sido estimulada por diversos organismos ou entidades dependentes do Ministério da Educação, contribuindo desta forma para que a MOODLE se tenha tornado na plataforma “mais comum” (GEPE, 2008:44) de ensino e aprendizagem *online* nos ensinos básico e secundário, como o demonstram variados estudos implementados pelo Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE, 2008, 2009, 2011a, 2011b).

O que é facto é que atualmente, e cada vez mais, a adoção/utilização de plataformas de ensino e aprendizagem, com particular destaque para a MOODLE, percorre todos os níveis de ensino, sendo “largamente utilizada em todo o mundo por universidades, comunidades, escolas, instrutores de cursos, professores e até mesmo empresas” (Bottentuit Junior, 2007:60). Uma outra investigação recente, esta enquadrada num projeto de investigação muito mais amplo “que visa analisar múltiplos aspectos relacionados com a problemática da utilização do *learning management system* (LMS) MOODLE em escolas portuguesas do ensino não superior” (Duarte e Gomes, 2011a:741, *itálicos no original*), teoriza, conforme já tivemos oportunidade de sublinhar, que a “hegemonia da MOODLE” e a sua “ampla disseminação nas escolas do ensino básico e secundário” nacionais devem-se, em grande medida, ao “seu carácter gratuito, decorrente da filosofia de software livre sob a qual foi desenvolvido” (Duarte e Gomes, 2011a:744-745). Daí que alguns autores vão mais longe afirmando:

*“As plataformas de aprendizagem on-line, e em especial o moodle, parecem estar na moda no nosso país. As*

<sup>425</sup> Sobre a iniciativa Moodle.edu.pt, cf. <http://bit.ly/vZOqpl>.

*Universidades adoptam-nas para complementar o ensino presencial, a formação contínua em TIC que os professores do ensino básico e secundário recebem é suportada por plataformas moodle e cada vez mais escolas secundárias e básicas têm plataformas de aprendizagem ou põem a sua implementação no cimo da sua lista de prioridades de integração das tecnologias na vida da escola” (Duarte, Torres e Brito, 2007:615).*

Nos estudos desenvolvidos por Joaquim Duarte e Maria João Gomes, ficamos claramente com a percepção “de que o crescente recurso a plataformas de gestão de aprendizagens é revelador da procura de uma nova organização pedagógica” (Duarte e Gomes, 2011a:747), em cursos/disciplinas MOODLE que possam incluir a “planificação, estrutura anual, critérios de avaliação, instrumentos de avaliação, auto avaliação e recursos pedagógicos [...], que permitam, simultaneamente,] inscrever alunos nas turmas, navegar nas suas avaliações, visualizar a lista dos professores, etc.” (Fernandes e Negrão, 2008:22; parêntesis nossos) e obedecendo “a ritmos de aprendizagem diversificados, estratégias diferenciadas, actividades com níveis de dificuldade distintos, integração de metodologias activas e participativas” (Fernandes e Negrão, 2008:25-26), proporcionando, deste modo, aos alunos a possibilidade de adquirirem “competências de aprendizagem e auto-aprendizagem ajustadas aos tempos e adaptáveis às mudanças e evolução tecnológica” (Duarte e Gomes, *Op. cit.*:747).

Dos dados recolhidos por Duarte e Gomes (2011b:873; destaques no original), “No caso das referências ao **1º e 2º ciclo de escolaridade verifica-se que a Moodle foi sobretudo utilizada na implementação e dinamização das TIC no contexto educacional [...]** como proposta didáctica para o apoio a determinadas disciplinas [...], já no] **3º ciclo** e no ensino secundário o recurso à Moodle surgiu mais sob o incentivo da **construção de comunidades virtuais de aprendizagem** com o envolvimento dos alunos em tarefas comuns” (Duarte e Gomes, *Idem:ibidem*; destaques no original, parêntesis nossos), como forma de “potenciar processos de interacção e comunicação com recurso a estratégias colaborativas” (Campos *et al.*, 2008:115). A estes indicadores devem acrescentar-se os de um estudo, desenvolvido por uma equipa de investigadores coordenada por José Luís Ramos, que contabiliza e descreve, sinteticamente, 98 iniciativas de “comunidades de professores usando o Moodle para a partilha de recursos educativos digitais e de projectos individuais de professores, de associações, de empresas, de museus e de outras instituições públicas, de centros de competência e de instituições de ensino superior ligadas à ciência e à tecnologia” (Ramos *et al.*, 2010:47-56).

No entanto, e apesar de tudo, em Portugal apenas estamos ainda a dar “os primeiros passos na divulgação e na utilização de plataformas de *e-learning*” (Castro, Ferreira e Andrade, 2011:491; itálicos no original), registando-se, num estudo de 2009, uma média de implantação de 52% de

plataformas de aprendizagem, nas escolas dos ensinos básico e secundário, “sendo a plataforma Moodle a utilizada pela maioria das escolas” (GEPE, 2009:14; itálicos no original), destes níveis de ensino.

Já um outro estudo, este bem mais atualizado, até porque ainda em curso, envolvendo cerca de 1300 docentes do ensino básico e secundário das escolas (11 escolas/agrupamentos) do ensino público do concelho de Aveiro, e que conta com o apoio dos Coordenadores das Equipas do Projeto Tecnológico da Educação (CEPTE), do qual o artigo conjunto assinado por Barbosa *et al.* (2011) apresenta os seus resultados preliminares, indicia “que as escolas/agrupamentos possuem página ou Website e listas de distribuição (email) de professores e funcionários, a maioria disponibiliza plataforma de apoio ao E/A (Moodle) (82%)” (Barbosa *et al.*, 2011:281).

A MOODLE poderá assim ser encarada, em termos de mais-valias pedagógico-didáticas, como:

*“uma ferramenta para produzir cursos e páginas da Web, [que] facilita a comunicação (síncrona ou assíncrona), permitindo a organização e transmissão dos conteúdos e de materiais de apoio às aulas, contribuindo para um padrão superior quer no ensino presencial, quer no ensino a distância. Ou seja, apresenta-se como uma forma de integração para o aluno ou o professor, estudando ou ensinando on-line”* (Lisbôa *et al.*, 2009:48; parêntesis nossos).

Uma utilização pedagógica adequada da plataforma passará também, em grande medida, pelo professor por procurar complementar a participação presencial dos alunos, em contexto de sala de aula, “com a participação através da Internet no ambiente Moodle, o que permite aumentar o controlo dos estudantes sobre o seu processo de aprendizagem, quer individual, quer colectivo [...], procurando-se igualmente] com esta pedagogia democrática, enriquecer a aprendizagem do estudante e da turma e contribuir para a melhoria da qualidade pedagógica” (Soeiro, Dias de Figueiredo e Ferreira, 2011:346; parêntesis nossos). Neste diapasão José Bidarra considera mesmo que, sendo o MOODLE “um ambiente fechado, surge a necessidade de expandir esse ambiente, não só em contexto formal [...], mas também em contexto informal, não formal e de aprendizagem ao longo da vida” (Bidarra, 2011:10).

Seguindo o crivo analítico de Paula Quadros Flores e Joaquim Escola:

*“O interesse por esta plataforma justifica-se por envolver princípios pedagógicos sólidos e permitir uma prática exterior à própria escola que favorece a diminuição do insucesso escolar em detrimento do aumento da qualidade da educação; por promover a interactividade escola/casa, além de permitir o uso de materiais multimédia existentes na escola e em casa de alguns estudantes, isto sem falar do conforto para alguns pais que têm os seus filhos ‘seguros’*

*na Internet e na possibilidade de melhorar a relação pais/filhos pela inovação que estes apresentam. Deste modo, os alunos poderão sentir-se apoiados e os pais participam na aprendizagem de uma forma lúdica e interessante constituindo também um elo de socialização”* (Flores e Escola, 2009:85; aspas no original).

Tanto mais que a plataforma “Moodle é uma ferramenta simples, fácil de se usar e de se modificar, facilita a comunicação síncrona e assíncrona e uniformiza a forma de colocar conteúdos na Web, pode ser usada nas aulas presenciais, como estratégia complementar, e a distância (online), como apoio às disciplinas” (Flores e Escola, *Op. cit.*:85). Trata-se de uma ferramenta com enormes potencialidades para o processo de ensino-aprendizagem (Oliveira e Cardoso, 2009), e que pode ter um tremendo impacto nas práticas letivas dos professores (Fernandes, 2008b):

*“it also made possible the use of new tools in the teaching-learning process, not only at the level of the asynchronous interaction (news, discussion forums, inquiry) and synchronous (chat) among students, but also in their evaluation (publication and reception schedule works, online evaluation tests, inquiries)”* (Coutinho e Bottentuit Junior, 2010:21).

Com Maria d’Aires Sítima concluímos, portanto:

*“que as vantagens da utilização da plataforma para os alunos são diversas: a flexibilidade no acesso à aprendizagem a qualquer hora do dia ou da noite, a disponibilidade de conteúdos programáticos e recursos orientados, a possibilidade de esclarecer dúvidas, a oportunidade de emitir críticas, fazer comentários e partilhar incertezas e opiniões”* (Sítima, 2008:94).

Por seu turno, são vários os autores que salientam a relevância das interações e dos processos de comunicação proporcionados pelo MOODLE, sendo que, na opinião de alguns, em qualquer projeto desenvolvido em torno da plataforma, “qualquer que seja o seu estágio de desenvolvimento, encontramos a necessidade de resolver problemas a distância ou simplesmente de partilhar ideias e práticas comuns” (Miranda *et al.*, 2008:103), enquanto outros preferem assinalar “a consolidação de relações profissionais e mesmo afetivas entre seus integrantes, o que pode ser observado no espaço das interações” (Panico *et al.*, 2008:65). De igual forma, são bastante significativas, na literatura da especialidade, as referências ao facto de o MOODLE promover e facilitar aos professores a avaliação contínua, sistemática e formativa dos resultados dos seus alunos: “o Ambiente Moodle, de simples acesso e manejo, tem-se revelado uma ferramenta eficiente e eficaz de prover feedback e incentivo aos alunos/participantes, para a realização das atividades” (Panico *et al.*, *Op. cit.*:63).

Nesse sentido podemos afirmar que, por um lado, a MOODLE “promove a auto-aprendizagem e a responsabilização e a aquisição de **hábitos de organização, métodos de estudo**

e de trabalho uma vez que facilitam as oportunidades de partilha, comunicação, interacção no processo de aprendizagem” (Duarte e Gomes, 2011b:878; destaques no original), por outro, fomenta “a responsabilidade e participação individuais no processo de aprendizagem ao longo da vida” (Silva *et al.*, 2008:75), potenciando, desta forma, a autonomia do aluno:

*“Com esta plataforma é abandonada a abordagem pedagógica tradicional centrada na transmissão em que os conteúdos são passados directamente do professor ao estudante, para criar uma nova situação mediada por diferentes inovações tecnológicas, de forma integrada, de modo que se ampliem os contextos de formação do estudante, criando assim um ambiente de aprendizagem amplo, complexo e ao mesmo tempo flexível, dentro de uma nova abordagem que pretende engendrar um processo gerador de autonomia, sendo esse um elemento crucial e ao mesmo tempo desejado para as comunidades de aprendizagem e na educação à distância on-line”* (Martins e Reis, 2008b:178-179).

Paralelamente, num estudo conduzido por Luciana Brito a autora aventa a hipótese que a Teoria de Jogos Evolutiva (TJE) poderá contribuir para transformar “o *uso do Moodle* como *comportamento* a disseminar e o *trabalho colaborativo na dinamização do Moodle* como *comportamento cooperativo* [..., na medida em que] pode modelar a disseminação desse *comportamento* num contexto escolar e a evolução da *cooperação* da sua equipa PTE” (Brito, 2011:1358; itálicos no original, parêntesis nossos).

Em termos muito sintéticos, podemos considerar que, em contexto educativo, a “utilização da Moodle desenvolve-se em contextos presencial, b-learning de apoio e complemento às aulas presenciais e formação e no desenvolvimento de projectos. Em contexto não lectivo usa-se no suporte a **aspectos administrativos** e de **gestão da escola** através da utilização de recursos de **comunicação, gestão e arquivo de documentos**” (Duarte e Gomes, 2011b:880; destaques no original).

Contudo, Pedro *et al.* (2008) tinham já constatado que a utilização da MOODLE era ainda limitada no tocante ao contexto educativo português. Efetivamente, e apesar de ser crescente o número de escolas portuguesas que adotam o MOODLE, a cada dia que passa, são ainda escassos os professores que o utilizam/rentabilizam/maximizam, sendo que a maior parte dos docentes usa-o “algumas vezes por semana ou usa apenas mensalmente” (Lisbôa *et al.*, 2009:53), agravando-se este contexto quando se refere que o trabalho dos professores na MOODLE cinge-se essencialmente à disponibilização de recursos e/ou informações aos alunos através da plataforma. Também outros autores aludem nos seus escritos a análogos constrangimentos na utilização da MOODLE, nomeadamente o facto de os docentes não conseguirem “dedicar ao[s] projecto[s] mais tempo” (Torres *et al.*, 2008:189; parêntesis nossos), além de se apontarem consideráveis

“dificuldades de comunicação, através da plataforma” (Campos *et al.*, 2008:124). Ainda no tocante aos “obstáculos à utilização da Moodle a pouca disponibilidade de tempo e dificuldades no uso de algumas funcionalidades são os aspectos referidos” (Duarte e Gomes, 2011b:880). Por seu turno, alguns estudos demonstram ainda claramente que a forma de utilização da MOODLE, indicia, desde logo, certas limitações:

- “• É utilizada fundamentalmente por professores e entre professores, não estando a sua utilização generalizada à restante comunidade escolar;
- É utilizada como canal de interacção e comunicação entre agentes e como canal de distribuição de material de aula. Isto quer dizer que, maioritariamente, é utilizada como um novo canal, em formato tecnológico, mas para as práticas de ensino tradicionais;
- Não estão a ser exploradas todas as potencialidades das plataformas, não se verificando ainda o necessário papel catalisador na alteração das práticas pedagógicas e a necessária alteração de paradigmas de aprendizagem” (Pereira, 2010:27).

No entanto, e ainda no diapasão de Lisboa *et. al* (2009:48-49; parêntesis nossos), também nós advogamos “que a plataforma Moodle constitui uma boa ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem, quer como complemento às aulas presenciais promovendo a extensão da escola a espaços informais, quer como ferramenta motivadora para consolidação de conhecimentos e desenvolvimento de competências [... implicando, por consequência,] uma mudança no conteúdo curricular e nas metodologias utilizadas, redimensionando o papel do professor e do aluno, ajustando-se aos objectivos de cada etapa do ensino”. Assim, em última análise, e desta forma concluímos esta secção, comungamos ainda genericamente da tese sustentada por alguns investigadores para quem a introdução e adoção do MOODLE nas escolas portuguesas pode ser metaforicamente classificada como um processo faseado de “povoamentos sucessivos” (Maio, Chagas e Figueira, 2011:435), onde se destacam 3 fases nucleares de implementação e integração da MOODLE nas escolas públicas portuguesas. Assim, na sua argumentação teórica, os autores desse artigo consideram que a Fase I corresponde ao “povoamento das escolas pelo MOODLE” (*Op. cit.*:435), abrangendo já todas as escolas consideradas no estudo desenvolvido; a Fase II, caracterizou-se pelo “Povoamento do MOODLE por professores, áreas MOODLE e povoamento destas por alunos e por conteúdos (recursos)” (*Idem*:436), momento em que se iniciou o processo de integração da MOODLE, ainda que em ritmos diferenciados, nas práticas letivas e estágio em que a maioria das escolas se encontrava na altura da aplicação do questionário. Tratava-se, contudo, como testemunham os próprios autores, “de um povoamento disperso e de fraca densidade” (*Ibidem*:436). Já a Fase III tipificou-se pelo “povoamento das áreas MOODLE por actividades envolvendo alunos” (*Idem:ibidem*), caracterizando-se por um incremento do número de

disciplinas MOODLE para utilização curricular, muito particularmente pelo povoamento dessas áreas por atividades e pelo envolvimento dos alunos em propostas de trabalho, grande parte das vezes funcionando como extensão ou complementaridade das próprias salas de aula.



## 5.6 - MODOS DE UTILIZADOR

A MOODLE arquitecta-se numa estrutura hierárquica relativamente aos perfis de utilização, cada um deles com privilégios e/ou condicionantes específicos e diferenciados, sendo que, concomitantemente, um determinado utilizador pode assumir simultaneamente mais do que um perfil de utilizador, por exemplo, quando tem privilégios de professor<sup>426</sup> num curso/disciplina, ao mesmo tempo que é aluno de outro/a. Assim, a MOODLE apresenta três níveis, modos ou perfis de utilizador, com diferentes características de utilização, bem como acessos diferenciados: “a figura do administrador (o gestor da plataforma em primeira instância), do professor (que também pode ter outras designações, como, por exemplo, formador, facilitador, dinamizador) e do aluno, (formando, participante, entre outras)” (Pimentel, 2009:45). Todavia, a estes temos de acrescentar o modo de visitante, indisponível na grande maioria dos cursos/disciplinas alojadas no MOODLE, “figura muito pouco usada nas disciplinas conhecidas e acedidas pelos investigadores” (Pimentel, *Op. cit.:Idem*).

Como salienta e adverte um estudo recente:

*“é necessário ter em atenção que as funcionalidades colaborativas, nos portais de âmbito educativo em Portugal, tende[m] a estar integradas em plataformas LMS, com maior incidência Moodle, onde é possível e bastante comum os diferentes espaços (‘courses’ ou disciplinas) assumirem políticas de acesso diferentes, de acordo com a finalidade das mesmas e com o entendimento de quem assume a responsabilidade de administração das mesmas”* (GEPE, 2011b:35; aspas no original e parêntesis reto nossos).

A cada utilizador é apenas requerido um registo prévio para que possa aceder, através de *login*, a determinada área, curso ou disciplina<sup>427</sup>. Porém, e por motivos de segurança, privacidade e confidencialidade<sup>428</sup>, o administrador e/ou professor pode atribuir uma determinada chave de inscrição. Aos professores pode igualmente estar cometida a tarefa de poderem inscrever ou excluir os alunos dos seus cursos/disciplinas. Independentemente dos privilégios ou modos de utilização, qualquer utilizador do MOODLE pode, e deve, completar com a máxima informação indispensável

<sup>426</sup> A este propósito destacamos o trabalho de Joyce Seitzinger que, no seu blogue, *Cat's Pyjamas: Exploring education technology & networked learning*, disponibiliza um guia extremamente útil e interessante para qualquer professor que trabalhe ou venha a trabalhar com o MOODLE, intitulado “Moodle Tool Guide for Teachers”. No blogue citado podemos igualmente aceder a uma versão do documento em Português do Brasil (tradução da autoria de Ewout ter Haar e Carolina Costa Cavalcanti), disponibilizada com o título “Guia para as Ferramentas do Moodle”, em <http://bit.ly/w2SSAS>.

<sup>427</sup> Todos os utilizadores da plataforma, sem exceção, deverão ser sensibilizados para “personalizarem o seu perfil de utilizador (foto, endereço de *email*, mensagem de apresentação, etc.), ou seja, a darem-se a conhecer [virtualmente] uns aos outros” (Jesus, 2009:314; itálicos no original, parêntesis reto nossos).

<sup>428</sup> Sobre o tema da segurança no MOODLE consultar os recentes trabalhos da autoria de Darko Miletic (2011) e, por exemplo, de Diaz, Arroyo e Rodriguez (2011). Cf. Referências Bibliográficas.

o seu perfil pessoal, como por exemplo algumas características de personalidade, comportamentais ou atitudinais, e preferencialmente, com uma foto pessoal.

Ainda um outro dado muito importante, característica comum dos LMS, não constituindo o MOODLE exceção, é a possibilidade de, cientificamente, poderem analisar-se os “logs” (Cf. **Tabela 5.1**), ou seja, os registos “of all events performed by Moodle’s users such as communication in forums and chats, reading study materials or blogs, taking tests or quizzes etc.” (Slaninová *et al.*, 2010:134), de cada um dos utilizadores, independentemente do seu nível de privilégios ou do modo de utilizador concedido. De facto, o MOODLE “collects all the information regarding users activities” (Sharma e Mavani, 2011:192)<sup>429</sup>.

“Course”; “Date and Time”; “IP address”; “Full Name”; “Action”; “Information”
“OPF-ZS-08/09-PRA/E006M-E”; 16.9.2008; 16:05:49; “78.45.26.150”; 1; “forum view forum”; “1224
“OPF-ZS-08/09-PRA/E006M-E”; 16.9.2008; 16:05:57; “78.45.26.150”; 1; “resource view”; “13772
“OPF-ZS-08/09-PRA/E006M-E”; 16.9.2008; 16:07:39; “78.45.26.150”; 1; “resource view”; “13773
“OPF-ZS-08/09-PRA/E006M-E”; 16.9.2008; 16:08:07; “78.45.26.150”; 1; “course view”; “Criminal Law”

**Tabela 5.1** - Exemplo de um ficheiro de registos de “log” do MOODLE (Adaptado de Slaninová *et al.*, 2010:120)

Ao que devemos acrescentar:

*“Os recursos a que os utilizadores têm acesso são obtidos mediante a sua autenticação com um ‘nome de utilizador’ e uma ‘palavra-chave’. Uma vez validados [...] passam a ter acesso a um conjunto de aplicações e recursos de rede adaptado a cada perfil de utilizador”* (Rebelo, 2010:119; aspas no original).

### 5.6.1 - O modo administrador

O MOODLE é gerido por um administrador que configura o interface de toda a plataforma, podendo personalizá-lo em termos, por exemplo, de estilo, padrões, “cores, fontes, aparência do site para atender às preferências de cada utilizador” (Pimentel, 2009:46). Além de ser igualmente responsável pela instalação de novos módulos e *plug-ins*, bem como pela gestão da atribuição dos diferentes perfis, funções, permissões e privilégios a cada um dos restantes utilizadores, tem ainda como principais objetivos “reduzir, ao mínimo, o seu envolvimento no processo, ao mesmo tempo que assegura a alta segurança da utilização” (Pimentel, *Op. cit.*:*Ibidem*).

Compete ainda ao administrador da plataforma a criação e disponibilização dos espaços virtuais dos cursos e/ou disciplinas. Ele “tem acesso total a todas as funcionalidades e

<sup>429</sup> Ainda a este respeito destaca-se que, efetivamente, a MOODLE disponibiliza “abundante información de carácter estadístico” (Martín Galán e Rodríguez Mateos, 2012:170).

configurações do servidor **Moodle**. Na prática, tem acesso total, em todas as áreas de todos os cursos” (Nakamura, 2008:30; *itálicos e destaque no original*). O administrador pode também definir “opções gerais de configuração do sítio (tema, idiomas, blocos, filtros, actividades instaladas entre outras funcionalidades), acessíveis através do bloco ‘administração do sítio’” (Reis, 2008b:78; *aspas no original*).

Em síntese, o administrador terá como funções essenciais gerir “a administração, as configurações do sistema, criar cursos e inserir os alunos no[s] curso[s]” (Silva, Lopes e Ribeiro, 2008:3; *parêntesis nossos*). Trata-se de uma função de enorme importância na medida em que a “capacidade de ‘moldar’ as plataformas está principalmente nas mãos dos administradores e dos professores ou moderadores *online*, factor que pode também redireccionar totalmente as práticas esperadas para os ambientes baseados nas abordagens construtivistas” (Valente, Moreira e Dias, 2009:42; *aspas e itálicos no original*).

### 5.6.2 - O modo professor

O utilizador a quem é atribuído o perfil e os privilégios de professor “tem total controlo sobre todos os parâmetros da disciplina, incluindo restringir outros professores, cabendo-lhe o papel de escolher os formatos de cursos tais como semanal, por tópicos ou um formato social centrado na discussão” (Pimentel, 2009:47). É ele quem estipula as datas (e mesmo as horas, se for caso disso) de entrega de trabalhos ou documentos, do cumprimento de tarefas e actividades, e dinamiza os recursos disponíveis na plataforma, tendo “como responsabilidade gerenciar os cursos, assumindo o papel de professor-facilitador” (Silva, Lopes e Ribeiro, 2008:3). No entanto, importará esclarecer que existe uma “variante de professor, o professor não editor, que apenas pode leccionar nas disciplinas sem alterar a estrutura já existente da mesma” (Reis, 2008b:79).

Com a possibilidade de aceder e analisar os pormenorizados relatórios de atividade de cada um dos seus alunos/formandos<sup>430</sup>, disponibilizados através de “gráficos e detalhes sobre cada módulo (último acesso, número de vezes que entrou, uploads realizados) bem como uma história detalhada do envolvimento de cada aluno incluindo uploads” (Pimentel, 2009:47), o professor pode avaliar e acompanhar, quase em tempo real, a *performance* e o comportamento dos alunos/formandos, fornecendo-lhes permanente *feedback*, e procurando motivá-los constantemente.

Desde o lançamento da versão 1.8, com o aparecimento dos cargos de contexto, o professor passou a poder atribuir permissões aos seus alunos que só a ele estavam reservadas, característica

<sup>430</sup> Muito curioso, a este respeito, é o relato de Fanieli Conti e Andrea Charão, sobre o potencial do MOODLE, segundo o qual “A estrutura da base de dados do Moodle é composta por 203 tabelas em SQL, que armazenam todas as informações sobre os cursos, usuários cadastrados, acessos, atividades e avaliações” (Conti e Charão, 2011:s/p - nenhum dos artigos disponibilizados *online* pela revista apresenta paginação - *cf.* Referências Bibliográficas).

que possibilita interessantes explorações pedagógicas, como, por exemplo, “permitir que o aluno actue como professor apenas num fórum específico da disciplina” (Reis, 2008b:79). Todavia, na versão 2.0 do MOODLE o professor pode mesmo “gestionar de forma eficiente cuales son las actividades obligatorias a realizar por parte de un alumno, ya que podrá definir los requisitos que exigirá a sus alumnos completar para la correcta consecución del curso” (Corrochano, 2010:45).

Muito resumidamente, e em forma de conclusão, refira-se apenas que, no sentido de acentuarem e reforçarem a segurança, “os professores podem acrescentar uma ‘chave de inscrição’ nos seus cursos para manter fora os não inscritos, podendo ser fornecida directamente ou através do e-mail particular de cada aluno. Os professores podem incluir e excluir alunos manualmente, se o desejarem” (Pimentel, 2009:46; aspas no original).

### 5.6.3 - O modo aluno

Cada utilizador, incluindo os alunos (até porque, regra geral, constituem a grande maioria dos utilizadores de uma plataforma MOODLE), necessita simplesmente de um único registo de entrada, um *login*. O aluno, isto é, o “participante do curso” (Silva, Lopes e Ribeiro, 2008:3) ou da disciplina, “podrá consultar en todo momento su nota en el libro de calificaciones” (Corrochano, 2010:99). Desde a versão 1.8, o MOODLE “permite adicionar um bloco com acesso rápido ao perfil do estudante pelo utilizador identificado com o papel de mentor/pai/...ou responsável” (Oliveira e Cardoso, 2008:83). Os alunos têm “acesso a Recursos, actividades e a um bloco de administração” (Almeida, 2007:65) e, fruto das actividades propostas e recursos disponibilizados pelos seus professores, deverão ser levados a “reflectir, repensar e criar a sua própria aprendizagem de forma contextualizada ao discutir problemas propostos em relação à sua realidade referente ao conteúdo dado na sala de aula presencial dentro de princípios construtivistas de aprendizagem” (Silva, Lopes e Ribeiro, 2008:3). Registe-se ainda que, findo um longo período de inatividade, que pode ser ou não estipulado pelo próprio administrador do LMS, todo e qualquer aluno e/ou utilizador poderão ser automaticamente excluídos da base de dados da plataforma.

Neste particular, Adelina Silva de há muito tem vindo a destacar um potencial utilizador do MOODLE, muitas vezes negligenciado nas investigações:

*“No processo de ensino-aprendizagem intervêm dois agentes fundamentais: o aluno e o professor. O perfil do aluno em regime não presencial (trabalhador-estudante, sem tempo para frequentar as aulas, tendo optado por provas de avaliação em épocas próprias) poderá colocá-lo como um potencial frequentador da plataforma, não só para aceder aos materiais disponibilizados, mas também para colocar as suas dúvidas sobre os conteúdos programáticos, resolver fichas de trabalho e manter*

*contacto com os seus pares, quer em regime presencial quer em regime não presencial” (Silva, 2008a:210).*

#### 5.6.4 - O modo visitante

Neste nível de participação inserem-se todos os utilizadores não registados no MOODLE, ou seja, o público em geral, usufruindo das “permissões mínimas do sistema” (Porfiro, 2008:26). Os visitantes podem aceder ao interface inicial da plataforma, ainda que “não inscritos no Moodle” (Araújo, 2008:137), porém, enquanto utilizadores “não autenticados ficam limitados a navegar na plataforma com acesso de ‘visitante’, que está associado a permissões mínimas” (Reis, 2008b:77).

Estes poderão, ou não, aceder aos conteúdos dos cursos ou disciplinas, “navegando por todos os setores, mas não podem interagir” (Nakamura. 2008:99), acrescentando-se ainda que o acesso aos cursos/disciplinas pode ser facultado “somente a pessoas que conhecem o código de acesso (que deverá ser digitado toda vez que o visitante acessa a página) ou para qualquer visitante” (*Idem*). Refira-se, porém, que é também frequente encontrarmos cursos livres, isto é, “acessíveis a visitantes sem necessidade de inscrição no sistema” (Maribel *et al.*, 2008:100).

Num interessante e esclarecedor *post*, David S. White considera que um visitante é “an individual who uses the web as a tool in an organised manner whenever the need arises” (White, 07/23/2008:s/p).

## 5.7 - FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS EDUCATIVAS DISPONIBILIZADAS PELA MOODLE

Como já tivemos oportunidade de salientar, a plataforma MOODLE implementada, na sua versão 1.9.7.<sup>431</sup>, no Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo, “alvo” do presente estudo, permite criar cursos/disciplinas<sup>432</sup> em seis formatos distintos, de acordo com os princípios educativos, as atividades pedagógicas e as metodologias didáticas especificamente adotadas por cada utilizador que nela assuma o perfil de professor (Cf. **Figura 5.2**). São eles, o (1) o formato de disciplina LAMS<sup>433</sup>; (2) o formato SCORM<sup>434</sup>; (3) o formato social; (4) o formato em tópicos; (5) o formato semanal; e (6) o formato semanal - CSS<sup>435</sup> sem tabelas.



**Figura 5.2** - Print screen da página principal da plataforma MOODLE do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo (Acessível a partir do endereço <http://www.moodleagupulecapalmeira.net/>)

<sup>431</sup> Uma das versões mais atualizadas do MOODLE, a versão 2.2+, está disponível gratuitamente para *download* em <http://download.moodle.org/> (acedido em 05 de Janeiro de 2012).

<sup>432</sup> Cf. notas de rodapé n.º 437, 438 e 439.

<sup>433</sup> *Learning Activity Management Systems* - LAMS. A este respeito, baseados num relatório comparativo, publicado numa parceria entre *The Open Polytechnic of New Zealand* e a Catalyst IT Ltd., com o título “Technical Evaluation of selected Learning Management Systems” (2004), Bucarey e colegas identificam, no seu estudo conjunto, um rol de vantagens que estão associadas à integração e utilização de LAMS no MOODLE “1. El usuario administrador es solo uno. El módulo de administración de usuarios de Moodle tiene más funcionalidades que algún módulo en LAMS. De esta forma es suficiente una cuenta por cada usuario; 2. Toma todas las ventajas de LAMS y Moodle solo en una plataforma; 3. Para estudiantes y profesores es más fácil usar una sola Plataforma; 4. Ambas plataformas son de código abierto. En particular, Moodle tiene una buena evaluación” (Bucarey *et al.*, 2011:367-368).

<sup>434</sup> *Sharable Content Object Reference Model* - SCORM.

<sup>435</sup> O *Cascading StyleSheets* (CSS) e é uma tecnologia *Web* que permite definir o *layout* e a aparência de uma página *Web*. Ou seja, através do CSS podemos alterar o *design* de uma página *Web*, sem termos necessidade de modificar o código HTML ou PHP.



No entanto, a revisão da literatura da especialidade revela que os três formatos mais comuns e maioritariamente utilizados são: o semanal, o social e em tópicos, “sendo o mais utilizado o formato semanal” (Vagarinho, 2011:34). Numa tentativa de destrinçar um pouco melhor as diferenças existentes entre esses distintos formatos, Lisboa *et al.* (2009:48) distinguem-os sinteticamente da seguinte forma: no formato social, “o tema é articulado em torno de um fórum publicado na página principal”<sup>436</sup>; no formato semanal, “o curso é organizado em semanas, com datas de início e fim”<sup>437</sup>; e no formato em tópicos, “cada assunto a ser discutido representa um tópico que não tem limite de tempo pré-definido”<sup>438</sup>.

Desta forma, o acesso, utilização e dinamização da plataforma MOODLE do Agrupamento em estudo deverá, portanto, proporcionar a criação de:

*“espaços de apoio a disciplinas curriculares e extracurriculares e/ou possíveis projectos a distância, isto relativamente aos alunos, porque também ela permite-nos criar espaços de interesse para os encarregados de educação e, deste modo, entusiasma-los para a orla da educação dos seus filhos e para a necessidade de domínio das novas tecnologias, ferramenta imprescindível no novo paradigma informacional”* (Flores e Escola, 2009:84; destaque nosso, pois no original lê-se erradamente “domino”).

Efetivamente, a plataforma MOODLE adotada pelo Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo disponibiliza aos seus utilizadores, nomeadamente aos seus professores e administradores, um conjunto muito variado de recursos e de atividades, selecionáveis segundo os objetivos pedagógico-didáticos, gerais e específicos, de determinado curso/disciplina nele criado/estruturado. No entanto, o trabalho com a MOODLE exige um papel muito mais ativo e interventivo por parte do docente, pois implica que “face a uma determinada actividade o professor deverá saber planear actividades com recurso às TIC tendo em conta os seus objectivos, saber seleccionar e criar o recurso mais adequado à actividade” (Flores e Escola, *Op. cit.*:94).

Tal potencial torna necessariamente obrigatório que detenhamos, mais pormenorizadamente, a nossa atenção em cada um deles. Concomitantemente, como teremos oportunidade de constatar com maior detalhe, o ambiente MOODLE disponibiliza “ferramentas de avaliação, de comunicação síncrona e assíncrona que viabilizam a interacção on-line entre alunos-aluno e alunos-tutor, de

<sup>436</sup> A estruturação de um curso/disciplina MOODLE no formato social orbita fundamentalmente em torno de um fórum de discussão, o fórum social, que é permanentemente disponibilizado na sua página principal.

<sup>437</sup> No formato semanal, tal como o nome deixa transparecer, o curso/disciplina apresenta-se estruturado/a por semanas, em cada uma das quais é apresentada a data de início e de fim da mesma, sendo que em cada semana podem incluir-se ou propor-se vários recursos e/ou atividades.

<sup>438</sup> Na organização de um curso/disciplina em tópicos, de certa forma muito semelhante ao formato semanal, cada tópico de discussão não tem um *deadline* estipulado.



administração e organização” (Silva, Lopes, e Ribeiro, 2008:2). Alves, Barros e Okada (2009:10), na apresentação introdutória da obra de que são organizadores, destacam também esse rol de ferramentas didáticas do MOODLE<sup>439</sup> que “viabilizam as possibilidades de estruturar diferentes caminhos de aprendizagem, de acordo com os diferentes estilos”.

### 5.7.1 - Recursos

Para o *design* e a implementação de uma disciplina e/ou curso no MOODLE muito contribuem os recursos e, como veremos, as atividades que a plataforma disponibiliza “na área central da disciplina [ou curso]” (Rebelo, 2010:149; *itálicos no original, parêntesis nossos*). Os recursos constituem os próprios “conteúdos que o professor pretende introduzir na disciplina” (Reis, 2008b:82), podendo “ser ficheiros previamente preparados e enviados para o servidor, páginas editadas directamente no *Moodle*, ou páginas Web externas para aparecerem como parte da disciplina” (Rebelo, *Op. cit.*:149; *itálicos no original*).

A grande maioria dos campos de introdução e composição “de texto (recursos, tópicos nos fóruns, etc.) pode[m] ser editado[s] usando um editor HTML WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) incorporado” (Rebelo, *Idem*:150; *itálicos no original, parêntesis retos nossos*).

#### 5.7.1.1 - Inserir etiqueta

A etiqueta “é o recurso através do qual podemos introduzir informação directamente na área central da disciplina [...] [e] pode conter texto simples, texto formatado, imagens, hiperligações, etc.” (Reis, 2008b:82; *parêntesis nosso*). Através das etiquetas o professor pode acrescentar “**pequenos fragmentos de texto HTML, gráficos o elementos multimedia** entre los bloques de contenido” (Fuillerat, 2009:119; *destaques no original*), podendo, por exemplo, ser utilizadas, em termos pedagógicos, para fazer um “resumen ejecutivo de las actividades de la semana” (del Canto *et al.*, 2010:78).

#### 5.7.1.2 - Escrever página de texto

Recurso simples que permite a criação de páginas de texto, “utilizando um sistema de auto formatação do Moodle ou HTML” (Reis, 2008b:82).

---

<sup>439</sup> Um estudo dado recentemente ao prelo chega mesmo a definir o MOODLE “como um conjunto de ferramentas computacionais [...] que apoiam a execução de um curso à distância” (Pizzani *et al.*, 2012:150).

#### 5.7.1.3 - Escrever página web

Tal como o nome indica, permite a criação de páginas *Web* “com o auxílio do editor do WYSIWYG do Moodle” (Reis, 2008b:83). Pode ser, por exemplo, utilizada para disponibilizar “anúncios ou [o] programa da disciplina” (Vagarinho, 2011:66; parêntesis nossos).

#### 5.7.1.4 - Apontador para ficheiro ou página

Este recurso possibilita “a criação de uma hiperligação para um qualquer ficheiro, ou uma página web externa ao Moodle” (Reis, 2008b:83). No entanto, os “ficheiros, dado o carácter dinâmico da web, devem estar alojados na plataforma, na área da disciplina, de forma a minimizar risco de aparecimento de hiperligações quebradas, em consequência de modificações nos sítios de origem” (*Idem*).

#### 5.7.1.5 - Mostrar um diretório

Através deste recurso o professor pode disponibilizar, para consulta e/ou *download*, “um directório da estrutura de pastas associada à disciplina” (Reis, 2008b:83) ou ao curso por ele orientado.

#### 5.7.1.6 - Adicionar um pacote IMS de conteúdo

Este recurso é uma norma ou padrão de empacotamento de objetos de aprendizagem (*learning objects* - LO). Assim, de acordo com esta norma o professor pode planificar uma aula completa e disponibilizá-la aos seus alunos simplesmente através da criação de um arquivo “.zip” na respetiva área de trabalho criada no MOODLE.

### 5.7.2 - Atividades

#### 5.7.2.1 - Chat

O *chat* é uma atividade ou ferramenta que possibilita a conversação escrita, em tempo real, entre dois ou mais indivíduos, vulgo comunicação síncrona. Regra geral trata-se, portanto, de “uma discussão textual via web em modalidade síncrona” (Bottentuit Junior e Coutinho, 2009:285), isto é, permite “a comunicação através de mensagens de texto e podem ser utilizadas para tutoria síncrona, esclarecimento de dúvidas e trabalho colaborativo” (Marques e Carvalho, 2009:993).

Trata-se de uma ferramenta “bastante conhecida e utilizada nas comunidades de aprendizagem” (Alves, 2009:191). Porém, adverte-nos a mesma autora, a dinamização de *chats* “com objetivos pedagógicos deve estabelecer algumas regras que serão construídas junto com o grupo, para possibilitar a participação de todos, bem como o atendimento das demandas dos

usuários. Essas regras não têm o objetivo de tolher ou inibir a participação dos sujeitos. Ao contrário; o objetivo é dar voz a todo o grupo, possibilitando a construção coletiva do conhecimento” (Alves, *Op. cit.*:192-193). É um instrumento adequado para a introdução de estratégias metodológicas de comunicação rápida e instantânea entre professores-alunos, alunos-alunos, e professores-professores, podendo ser usado “para uma discussão aberta, com tema livre, ou até mesmo para uma aula completamente virtual” (Vagarinho, 2011:55). Os *chats* podem ainda ser “utilizados para criar espaços de socialização entre alunos e professores, principalmente em cursos totalmente a distância, com o objetivo de fortalecer o vínculo entre os sujeitos do processo de ensinar e aprender” (Alves, *Idem*:193). Os *chats* podem igualmente ser muito úteis quando “utilizados como forma de esclarecimento de dúvidas, entre professores e alunos e entre alunos que formam o grupo [turma ...] são as denominadas comunicações síncronas, que podem ser complementadas ou originadas dos fóruns de discussão (Pozza, 2007:5; parêntesis nosso). Em síntese, o *chat* consiste numa “actividade síncrona em que os alunos, os monitores e os professores-tutores estabelecem uma comunicação por escrito, on-line, com dia e hora previamente agendados. Este recurso permite a interacção com maior liberdade de expor seus pensamentos permitindo a troca de informações e a construção do conhecimento em tempo real” (Silva, Lopes, e Ribeiro, 2008:3).

#### 5.7.2.2 - Diário do aluno

A atividade diário “Permite ao aluno escrever de forma livre, sobre as suas actividades, desenvolvimento no curso, sugestões, dúvidas, etc. [...] e] é semelhante a um jornal *on-line*, cada aluno possui um diário e o conteúdo só pode ser visto pelo próprio aluno e pelo professor” (Vagarinho, 2011:57; itálicos no original, parêntesis nossos). Segundo Lopes *et al* (2007:4), é um instrumento onde, por exemplo, “o aluno insere suas anotações como tarefas a serem cumpridas, dúvidas para serem postadas posteriormente na ferramenta Fórum de Discussão ou Chat”. Outros consideram-no como “uma interface normalmente utilizada para os alunos registrarem o caminhar do processo pessoal de aprendizagem, ou para construir um texto que será ressignificado durante toda a disciplina”, salientando que somente “o docente e o aluno têm acesso ao diário, que é uma ferramenta individual [...]. O professor deve dar ‘feed-backs’ ao que o discente registrou, levantando questionamentos ou simplesmente avaliando as reflexões postadas pelos alunos, acompanhando avanços e recuos peculiares ao processo de aprendizagem” (Alves, 2009:196; aspas no original). Ou seja, esta é, ainda segundo Lynn Alves, a atividade apropriada para “os alunos registrarem suas angústias, medos e avanços em relação ao processo de construção de conhecimento” (*Idem*), tornando-se igualmente primordial para o professor na medida em que

“esses registros permitem acompanhar o caminhar do aluno, configurando-se assim, como um instrumento eficaz da avaliação formativa” (*Ibidem*).

### 5.7.2.3 - Fórum

Espaço privilegiado de discussão, os fóruns constituem-se como meios de comunicação assíncrona entre professor-professor, aluno-aluno, e “entre o professor e os alunos fora da sala de aulas. Estes permitem mais tempo para reflexão antes que a participação presencial aconteça e permitem uma discussão por um longo período de tempo” (Bottentuit Junior e Coutinho, 2009:284). Podem associar-se à ideia de “uma área onde os participantes do curso podem realizar discussões assíncronas, ou seja, podem enviar mensagens a respeito de um determinado assunto, independente de outros usuários estarem conectados ao ambiente” (Alves, 2009:193). Os fóruns de discussão geralmente estão subordinados a uma determinada área temática, assemelhando-se assim a uma lista de discussão onde os alunos/professores/utilizadores podem aceder a todas as mensagens *postadas*, e hierarquicamente estruturadas por temas, metaforizando desta forma a concepção de *arbres de connaissances* (árvores do conhecimento), proposta por Michel Authier e Pierre Lèvy, em 1992.

No MOODLE utilizam-se essencialmente três tipologias de fóruns, “o fórum dito ‘normal’, o fórum em que cada aluno pode iniciar apenas uma linha de discussão e um fórum constituído por apenas uma única discussão [...], sendo que o] professor pode impor a subscrição no fórum dos alunos que frequentem a disciplina” (Reis, 2008:84; aspas no original, parêntesis nossos) ou curso. Como aconselha David Bogdan, um fórum do MOODLE, “an asynchronous communication activity, may be used for setting up group activity exchanges or a focused class discussion to discuss various topics” (Bogdan, 2011:254).

Os “fóruns são objetos de interatividade e bi-direcionalidade da informação” (Rezende, 2009:339), tornando-se “ferramentas extremamente poderosas no Moodle, que como já dissemos, podem ser utilizadas com diversas perspectivas pedagógicas. Seu formato é bem aceite pelos alunos, pois além de apresentar o encadeamento das discussões, identifica os autores das mensagens por meio da sua foto, que foi previamente inserida no seu perfil. Isto gera um maior sentimento de vínculo entre os alunos, já que personalizam a mensagem, diminuindo a sensação de estar conversando com a máquina” (Brito e Andrade, 2009:356). Enfim, é “uma actividade muito utilizada no ensino à distância, permite responder/comentar um determinado tema ou inserir um novo tema de debate” (Vagarinho, 2011:60).

#### 5.7.2.4 - Glossário

A atividade glossário possibilita que os utilizadores possam criar e atualizar “uma lista de definições muito parecida com um dicionário ou FAQ (Frequently Asked Questions) [...]. Os professores podem exportar itens de um glossário secundário para o glossário principal, podem também criar automaticamente ‘links’ nos textos das atividades que levam aos itens definidos no glossário [...] que os professores e alunos podem ter permissão para atualizar” (Bottentuit Junior e Coutinho, 2009:286; aspas no original). Estamos perante uma ferramenta “bastante eficaz para criação de um banco de dados com termos específicos de cada área, levando os alunos a pesquisarem e construir juntos os significados para as terminologias e conceitos fundamentais da disciplina” (Alves, 2009:199). As respetivas entradas e as indispensáveis pesquisas no glossário “podem ser exibidas em vários formatos: por autor, por categoria, por ordem alfabética, por data de inserção, a depender das escolhas. Um professor também pode editar um glossário próprio de um tema ou para determinado curso, categorizando os termos e, se desejar, bloquear edições” (Santos e Araújo, 2009:243).

Paralelamente, a “mediação do glossário como uma construção coletiva possibilita aos alunos a utilização de conceitos como classificação, seriação, inclusão, organização, análise e síntese, essenciais para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático” (Alves, 2009:200). O conceito de glossário deverá ser considerado para além de uma ferramenta que apresenta “vocabúlos, termos técnicos, científicos, poéticos, ou apêndice de uma obra qualquer [...]. Neste sentido, compreendemos o glossário do Moodle como uma interface interativa” (Santos e Araújo, 2009:240). A sua utilização peagógica pode ser extremamente diversificada, por exemplo, “para a construção de uma lista de vocabulário, [...] para mostrar os significados dos símbolos ou fórmulas matemáticas, pode também ter como finalidade um dicionário de termos ou um pequeno manual” (Vagarinho, 2011:62).

#### 5.7.2.5 - Inquérito

Esta plataforma permite também “construir inquéritos quer a participantes de uma página, [curso, ou disciplina] quer a participantes do Moodle [...] manter o anonimato dos inquiridos, e os resultados podem ser exportados para Excel” (Legoinha, Pais e Fernandes, 2006:843; parêntesis nossos). O próprio MOODLE disponibiliza, incorporados em si mesmo, três tipos distintos de questionários, pré-definidos, “desenvolvidos para a avaliação de percursos de aprendizagem online baseados em teorias construtivistas” (Nakamura, 2008:39): um, “Para avaliar a turma e seu comportamento médio (ATTS)”; outro, destinado a avaliar as “Expectativas da turma em relação ao curso (COLLES - expectativas) e após a realização do curso (COLLES - experiência efetiva)”; e um terceiro, “Para avaliar a turma e seu comportamento médio (ATTS)”, que também pode ser utilizado para avaliar a turma e seu comportamento médio (ATTS).

e, outro ainda, para “Avaliar incidentes ocorridos durante o curso [ou disciplina] (Incidentes críticos)” (Nakamura, *Op. cit.*:113; parêntesis retos nossos).

Qualquer um deles tem sido utilizado como instrumento de “análise das disciplinas online” (Pimentel, 2009:49). Por outro lado, algo que constituiu outra grande vantagem dos inquéritos do MOODLE, os relatórios, por eles automaticamente gerados, “estão sempre disponíveis, com muitos gráficos”, podendo o *download* dos seus dados ser feito através de “um ficheiro Excel ou arquivo de texto CSV” (*Idem*:50).

Os inquéritos de tipologia COLLES (*Constructivist On-Line Learning Environment Survey*) incluem (Cf. **Tabela 5.2**)<sup>440</sup> “vinte e quatro questões agrupadas em diferentes escalas, cada uma delas avalia a relevância, reflexão, interação, apoio tutorial, apoio aos colegas e interpretação” (Vagarinho, 2011:63).

Relevância	Que relevância tem o ensino via web para as práticas profissionais dos alunos?
Reflexão	O ensino via web estimula a reflexão crítica dos alunos?
Interação	Em que medida os alunos do ensino via web se envolvem em diálogos com interesse educativo?
Apoio Tutorial	Os tutores facilitam a participação dos alunos no ensino via web?
Apoio dos Colegas	Os colegas fornecem apoio encorajador e amável via web?
Interpretação	Alunos e professores conseguem entenderem-se nas comunicações via web?

**Tabela 5.2** - *Print screen* da página de ajuda da plataforma MOODLE do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo, com as 6 escalas do modelo COLLES (Acessível em <http://bit.ly/yKUYKw/>)

Já os inquéritos do modelo ATTLS (*Attitudes to Thinking and Learning Survey*) permitem “avaliar a forma como o aluno participa no processo de aprendizagem: pode ser mais cooperativo, afável e pretender trabalhar sobre as ideias dos outros (*connected knower*) ou pode ter um espírito crítico e argumentativo perante a aprendizagem (*separate knower*)” (Vagarinho, *Op. cit.*:63; itálicos no original), sendo que os indivíduos “com valores CK maiores tendem a ver os processos de aprendizagem como experiências prazerosas, cooperam com maior frequência, procuram ser agradáveis e demonstram interesse em construir a partir da ideia dos outros, enquanto pessoas com valores SK mais altos tendem a ter uma posição mais crítica e criar polémicas” (Nakamura, 2008:40).

Os inquéritos da MOODLE podem constituir-se, assim, em atividades e ferramentas extremamente úteis na medida em que possibilitam ao professor “avaliar o estado da turma seja no

<sup>440</sup> No *Print screen* é notório, no item Interação, o erro ortográfico na palavra “diálogos”, que, na imagem, cararece de acentuação (sic).

início da disciplina[,] como diagnóstico[,] ou no final da mesma[,] como avaliação” (Vagarinho, *Idem:ibidem*; parêntesis nossos). São ainda igualmente proveitosos “para a avaliação do apoio online” (Pimentel, *Op. cit.*:50).

#### 5.7.2.6 - Lição

A atividade “lição” do MOODLE é normalmente usada pelos professores para disponibilizar “um conjunto de páginas com conteúdos pedagógicos, seguindo uma sequência não linear, que é determinada em função das respostas do aluno” (Oliveira, 2011:60), além de apresentar os conteúdos de forma “atraente e flexível” (Lucas e Sanches, 2011:10). Essas páginas podem subdividir-se em três categorias distintas: “a) Apenas contêm informação; b) Contêm informação mas terminam com uma pergunta; c) Contêm um menu de navegação” (Vagarinho, 2011:65-66).

Nunca é demais salientar que, nesta atividade, a “navegação pode ser linear (continua, do começo ao fim da lição) ou complexa, dependendo do interesse didático do professor” (Nakamura, 2008:39).

A lição é construída por um “número de páginas ou slides, que podem ter questões intercaladas com classificação” (Porfiro, 2008:95), sendo que o progresso dos alunos, ao longo da lição, estará sempre “dependente das suas respostas” (Porfiro, *Idem:ibidem*), isto é, “dá-nos a possibilidade de conduzir o aluno a uma determinada página depois de este responder a um conjunto de questões relacionadas com um determinado conteúdo” (Vagarinho, *Op. cit.*:66). Logo, o aluno só poderá prosseguir/avançar na lição quando “acertar ou errar um determinado conjunto de vezes” (Vagarinho, *Idem:ibidem*). Deste modo, a atividade lição da MOODLE “associa a uma lógica de *delivery* uma componente interactiva e de avaliação [...] conceito baseado na ‘aprendizagem programada de *Skinner*’” (Legoinha, Pais e Fernandes, 2006:843; itálicos e aspas no original). Trata-se, em suma, de uma “aula virtual” (Nakamura, 2008:55), dinamizada no MOODLE, e que “dá feedback imediato” (Lencastre, Vieira e Ribeiro, 2007:315) aos formandos e/ou aos alunos. Alguns autores destacam uma outra interessante característica da lição, ainda que mais concretamente relacionada com a sua avaliação, ou seja, numa lição do MOODLE “cada resposta pode ter um valor diferente, ou seja, pode-se premiar o nível de acerto ou penalizar o nível de erro, inclusive computando valores negativos, fazendo com que o aluno tenha maior cuidado nas respostas” (Nakamura, *Op. cit.*:67).

#### 5.7.2.7 - Referendo

O módulo referendo do MOODLE pode ser alvo de utilização pedagógica em variadas situações. De uma forma muito genérica, consiste numa simples atividade através da qual o



professor disponibiliza “uma questão específica aos estudantes que devem escolher uma entre várias opções de resposta possíveis” (Martins e Reis, 2008a:35), isto é, tem como principal objetivo “obter a opinião do estudante em relação a uma determinada pergunta fechada” (Jesus, 2009:302), podendo, por exemplo, ser utilizado quando o docente “precisa de agendar uma aula presencial não prevista no cronograma, mas quer dar a opção aos estudantes de escolher uma de três datas possíveis. Ele pode criar um referendo cujas opções de resposta são essas três datas, e cada estudante pode consultar um gráfico com a distribuição das respostas dos seus colegas, antes de ‘votar’ na sua data pretendida” (Jesus, 2009:*Idem*; aspas no original).

O referendo pode também ser utilizado como “uma forma de conhecer a opinião dos alunos ou como forma de votação” (Vagarinho, 2011:67). Assim, pode ser adotado, neste caso, como método de “recolha de opinião ou inscrição numa determinada actividade, sendo dado aos alunos a escolher de uma lista de opções definida pelo professor” (Legoinha, Pais e Fernandes, 2006:842), daí que seja considerada, por uns, ferramenta de “escolha e opinião” (Porfiro, 2008:95), enquanto outros preferem designá-la por sistemas de “votação electrónicos” (Jesus, 2009:130), e outros, ainda, “pesquisas de opinião rápidas” (Barros, 2008:128). Aliás, a “possibilidade de votação e referendos é bastante valorizada pelos docentes” (Lencastre, Vieira e Ribeiro, 2007:454), na medida em que constituem “uma forma democrática e expedita de saber a opinião dos estudantes sobre os temas que lhes interessam” (Araújo, 2008:134). Muito importante também é o facto de o docente poder “definir se os resultados devem ser mostrados aos alunos antes ou após responderem e se têm acesso a ver quem respondeu o quê. Também é possível definir se cada aluno pode modificar a sua escolha ou se esta fica bloqueada após a primeira votação” (Reis, 2008b:86).

Portanto, além de permitirem “questionar os alunos sobre determinada questão” (Almeida, 2007:63), os referendos do MOODLE podem também ser “utilizados para realizar a auto-avaliação dos alunos” (Pereira, 2008:3), para “avaliação de Disciplinas e projectos” (del Rio e Lima, 2008:200), ou ainda em atividades de “identificação de conhecimento prévio sobre um tema específico” (Lucas e Sanches, 2011:10).

#### 5.7.2.8 - SCORM/AICC

Os conteúdos sobre a norma SCORM e a iniciativa de standardização da AICC foram já desenvolvidos no subtópico 4.2.7.2.3. No entanto, e como muito bem sintetiza Ana Luísa Torres, a plataforma “Moodle é um projecto de progresso contínuo, que procura criar uma microcultura de objectos de aprendizagem partilhados, que resulta num ambiente socioconstrutivista” (Torres, 2010:452, *itálicos no original*), sendo que “one of the most important features [...] is the compatibility of Moodle with Shareable Content Object Reference Model (SCORM) and its ability

to use XML meta data to describe e-learning content within the system” (Hodhod *et al.*, 2010:25). A este respeito, conclui-se que há, portanto, ainda muito trabalho por fazer, tornando-se quase imperativo “orientar os docentes e discentes para a criação dos objetos digitais de aprendizagem dentro do próprio MOODLE, favorecendo a autonomia e independência dos docentes que já interagem com os ambientes virtuais de aprendizagem, possibilitando que estes saberes sejam socializados e alavanquem espaços para a colaboração e cooperação no processo de desenvolvimento de novas tecnologias” (Souza e Alves, 2009:230).

#### 5.7.2.9 - Tabela

Através do módulo tabela do MOODLE, o professor e, ou, os participantes, podem “construir, disponibilizar e pesquisar um conjunto de informação estruturada, com qualquer tipo de campos [...] de diversas naturezas: imagens, ficheiros, URLs, números e textos entre outros” (Costa, 2010a:190). É uma atividade que permite criar um conjunto de informação estruturada, sendo, por isso, considerada uma base de dados, e disponibilizada aos alunos para que possam pesquisar sobre um determinado tema. Os seus registos podem interligar-se aos das outras tabelas, ainda que esta atividade não seja “criada na base de dados *My SQL* do *Moodle*” (Vagarinho, 2011:70; *itálicos no original*). Em termos pedagógico-didáticos, é uma atividade que pode ser utilizada colaborativamente “na construção de colecções de livros, imagens, comentários, ideias, repositórios de informação entre outros” (Vagarinho, *Idem:ibidem*).

#### 5.7.2.10 - Teste

Em versões anteriores, denominado “mini-teste”, este módulo do MOODLE permite a criação e a configuração de testes de avaliação, com o pormenor de, no momento da sua configuração, o professor poder definir, por exemplo, qual “o período de disponibilidade, o feedback, o tempo limite do teste, o número de perguntas por página que o aluno pode visualizar, definir a ordem das mesmas para os vários alunos (pode ser aleatório), baralhar as alternativas apresentadas aos alunos, o método de avaliação, o número de tentativas permitido para acertar numa resposta, a nota média, a nota mais alta, aplicar penalizações, exigir o endereço IP, entre outras” (Vagarinho, 2011:71). Deste modo, desde logo, “muitos constrangimentos do ensino presencial são eliminados com a possibilidade de obter um registo do cálculo automático e a criação de inúmeros testes de perguntas aleatórias, por exemplo, sempre disponíveis” (Oliveira, 2011:61).

Os testes criados na MOODLE poderão incluir variados e diversos tipos de questões: “escolha múltipla, verdadeiro/falso, resposta curta, ensaio e descrição” (Vagarinho, *Op. cit.:Idem*),

sendo que algumas pesquisas indiciam que os testes de escolha múltipla são dos “mais procurados pelos alunos” (Torres *et al.*, 2008:182). Regra geral, o teste admite “várias tentativas de resolução, sendo cada tentativa corrigida automaticamente, possibilitando ao aluno tomar consciência do seu nível de conhecimento” (Torres *et al.*, *Op. cit.*:184). Porém, alguns estudos revelam que, em certos casos, os testes permaneciam “acessíveis apenas num determinado período de tempo, e a sua correcção era disponibilizada 2 dias depois, assim como os resultados” (Legoinha e Fernandes, 2008:168). Os testes dão também ao professor a possibilidade “de criar ajudas ou mostrar as respostas completas depois de uma correcção do exercício proposto” (Pimentel, 2009:31-32). Por seu turno, o docente “pode, ainda, escolher se deseja dar *feedback*” (Nakamura, 2008:419; *itálicos no original*) aos alunos.

A isto devemos associar a enorme vantagem de, quando criamos um teste, podermos simultaneamente “criar uma base de dados ou seja, um repositório com uma série de perguntas e as respectivas soluções para posteriormente proceder à geração automática de novos mini-testes o que facilita e acelera, em muito, os trabalhos futuros” (Martins e Reis, 2008a:35). Disso mesmo nos dá conta Paulo Pimentel ao afirmar que o teste “é um recurso educativo muito ligado às plataformas de ensino a distância, uma vez que as perguntas são guardadas numa base de dados por categorias, podendo ser utilizadas e reutilizadas em disciplinas diferentes do mesmo professor” (Pimentel, 2009:31). Além disso, os alunos podem ter “acesso ao feedback de correcção por questão, bem como uma mensagem de incentivo de acordo com o seu nível de conhecimento” (Torres *et al.*, *Op. cit.*:185).

Paralelamente, pela análise da literatura da especialidade pode-se concluir que um “teste pode ser construído de forma rápida e simples usando um editor de texto como o *Word*. Assim, pode ser usado de forma mais alargada, incentivando, por exemplo, os docentes para o trabalho em equipa, pela fácil partilha de documentos. Também neste processo simplificado de introdução de questões em testes pelo uso de ficheiros com extensão ‘.doc’ é possível introduzir símbolos e caracteres matemáticos” (Silva *et al.*, 2008:71; *aspas no original*). Além dessa extensão, o MOODLE também possibilita a importação de questões a partir de “arquivos txt” (Porfiro, 2008:95), bem como a exportação de “dados para Excel” (Legoinha, Pais e Fernandes, 2006:843). Um trabalho recente demonstra, aliás, que as questões, além de poderem “crearse en HTML y con imágenes [...], podem ser] almacenadas en categorías de fácil acceso, y estas categorías pueden ser ‘publicadas’ para hacerlas accesibles desde cualquier curso del sitio” (Ennis, 2011:14; *aspas no original, parêntesis nossos*).

Os utilizadores do LMS, muito particularmente os professores, deverão “poder gerir a **elaboração de exercícios e de testes** interactivos *online*, podendo desenhar exercícios, gerar

fichas, efectuar distribuição electrónica pelos alunos, efectuar correcção automática das respostas e criar pautas” (GEPE, 2009:119; aspas e destaques no original). Até porque qualquer plataforma ou LMS deve incluir ferramentas que permitam a criação de “testes de apoio ao ensino-aprendizagem” (GEPE, *Idem*:130; destaque no original). Assim, através dos testes, o professor procura que os seus alunos “demonstrem o conhecimento adquirido” (Porfiro, 2008:25). Em termos de estratégias de aplicação, os testes criados na MOODLE, à semelhança do seu módulo de lições, podem consubstanciar-se também em propostas de “trabalho de casa” (Oliveira, 2011:63), que podem ser realizados “on-line pelos alunos” (Almeida, 2007:60).

A finalizar acrescenta-se que os testes constituem, portanto, “uma forma de auto-avaliação que implica um estudo paulatino e atempado das matérias” (Araújo, 2008:134). Colateralmente, certas pesquisas demonstram ainda que a utilização do MOODLE e, particularmente, dos testes, “criou uma dinâmica que levou a um maior interesse pela disciplina” (Araújo, *Idem*:139), ao mesmo tempo que constituem “una alternativa frente a las metodologias tradicionales, como pueden ser las pruebas escritas” (Blanco e Ginovart, 2012:167).

#### 5.7.2.11 - Teste “HotPotatoes”

O HotPotatoes<sup>441</sup> é um software com alguma peculiaridade quanto à sua licença de utilização. Trata-se de um programa de acesso livre apenas quando é utilizado “by individuals working for state-funded educational institutions that are non-profit making, on the condition that the material produced using the application is freely available to anyone via the Web (this means that a Moodle course without access to guests, without a key wouldn't probably qualify). Other uses require a license” (Fernandes, 2009:197). Portanto, o HotPotatoes é “an authoring tool created by the Research and Development team at the University of Victoria Humanities Computing and Media Centre” (Lee, 2011:141), no Canadá, com o objetivo inicial de produzir “web pages for graduate language learning” (Arneil e Holmes, 1999:12), sendo, até há pouco tempo, comercializado pela Half-Baked Software Inc.<sup>442</sup>.

O HotPotatoes é disponibilizado num pacote de seis programas ou ferramentas de autor, cada um deles possibilitando a criação de variados exercícios, como destaca Paulo Pimentel: o “JQuiz - Exercícios de respostas curtas”, tipo questionários; o “JMix - Construção de frases”, e/ou de ordenação de frases; o “JCross - Palavras cruzadas”, ou crucigramas; o “JMatch - Exercícios de correspondência”; o “JClose - Preenchimento de lacunas”, e/ou completar frases e textos; e o “The Masher - Criação de unidades temáticas, associando ficheiros dos módulos anteriores” (Pimentel,

<sup>441</sup> Download da atual versão 6.3, para Windows®, disponível em <http://hotpot.uvic.ca/>, estando ainda disponível para outros sistemas operativos como é, por exemplo, o caso do Linux.

<sup>442</sup> Cf. <http://www.halfbakedsoftware.com/>.

2009:32), além de permitir também a criação de exercícios de escolha múltipla ou, ainda, de exercícios de verdadeiro/falso (“True/False quizzes”; Hillar, 2011:16), sendo, por muitos, considerado uma “notável ferramenta de criação e publicação de questionários” (Lencastre, Vieira e Ribeiro, 2007:541).

Para além de todas estas vantagens, “The Hot Potatoes Set allows creating exercises, which contain subtitles and instructions; prompts and feedback; buttons; different appearances of the exercise texts - multiple fonts, colors, highlights of text and etc.; timer, to limit duration of the exercises” (Nedeva, Dimova e Dineva, 2010:279).

A literatura consultada salienta precisamente esta ambivalência e as potencialidades do HotPotatoes na criação de exercícios/testes em formato HTML<sup>443</sup> e JavaScript, podendo ser disponibilizados *online*, tanto mais que a MOODLE “includes an activity that imports the quiz (HTML file) previously generated in the Hot Potatoes system” (Leal e Queirós, 2012:152). Esta integração, suportada pelo MOODLE, das atividades e exercícios construídos com o HotPotatoes “permite que os professores acompanhem a interação e os resultados de cada aluno nas atividades” (Silva, Silva e Fernandes, 2010:79). Por outro lado, como assinala Hsing-chin Lee, estas atividades *online* proporcionadas pelo HotPotatoes “help students familiarize with the teaching materials in self-access time because it ensures that students’ cognitive processes are engaged in doing the exercises” (Lee, 2011:143-144).

Trata-se de um programa educativo<sup>444</sup>, de utilização bastante simples, que encerra em si outra enorme vantagem, isto é, “estes exercícios/testes são de correcção automática permitindo uma grande autonomia ao aluno pois pode iniciá-lo quando entender e no final saberá de imediato a sua nota” (Vagarinho, 2011:71). Efetivamente, logo após “os alunos responderem ao teste [em HotPotatoes], os resultados serão integrados nas estatísticas, relatórios e pautas do Moodle” (Reis, 2008b:86; parêntesis nossos), argumentos que fazem com que Myrick (2010:107) possa afirmar que: “Many people feel that Hot Potatoes software is the easiest way to create Embedded answer (Cloze) questions”. Ainda segundo o mesmo autor, este *software* é provavelmente “one of the best-known activity creation programs used with Moodle” (Myrick, 2010:254)<sup>445</sup>.

Entre muitos exemplos concretos sobre a aplicação do HotPotatoes em contexto educativo, apenas citaremos a criação de “drag and drop activities, for example, biological classification, crosswords of keywords for most topics, and long cloze-type questions to provide end of topic

<sup>443</sup> Outro aspeto positivo, bastante salientado pela literatura, reside no facto de o HotPotatoes ser capaz de criar um ficheiro HTML “that we can add as an activity in Moodle with the same name” (Fernandes, 2009:204).

<sup>444</sup> Informações mais detalhadas sobre a utilização deste *software*, além de alguns tutoriais, podem ser encontradas em: <http://hotpot.uvic.ca/tutorials6.php>.

<sup>445</sup> Contudo, Jason Myrick adverte que o HotPotatoes, ainda que continue a ser um *freeware*, “is likely to be the last version since they are no longer developing or supporting Hot Potatoes and it is not open source” (Myrick, 2010:266).

summaries” (Stocker, 2011: 232). Uma outra mais-valia deste *software* é que ele é capaz de gerar “quizzes as Scorm packages” (Mannion, 2011:213), sendo que “If you want to import Hot Potatoes’ activities so that they are graded by Moodle then we need to export it as a SCORM 1.2 activity” (Wild, 2011:312). Muito importante é também o facto de qualquer das suas ferramentas proporcionar “a produção de exercícios interactivos de descoberta e aprendizagem o que facilita a apresentação dos atributos críticos dos conceitos” (Gaspar *et al.*, 2010:170). Porém, nunca é demais deixar alguns alertas relativamente ao *design* e às estratégias de aplicação de algumas destas atividades. Assim, por exemplo, os crucigramas “podem ser interessantes e motivadoras para um aluno do 9º ano, no entanto podem não constituir uma actividade correcta para um módulo de 2º ciclo (Mestrado)” (Sobral e Pimenta, 2009:539).

#### 5.7.2.12 - Trabalhos

Inserem-se na categoria dos “instrumentos de avaliação e construção colectiva” (Porfiro, 2008:95) disponibilizados pela plataforma MOODLE. O módulo trabalhos facilita aos docentes a classificação de trabalhos dos alunos, podendo efetuar comentários, mesmo “*offline*” (Legoinha, Pais e Fernandes, 2006:842; *itálicos no original*), aos materiais submetidos por aqueles, isto é, “permite ao professor ler, avaliar e comentar as produções dos alunos” (Lucas e Sanchez, 2011:10). Por seu turno, “os alunos têm conhecimento das suas notas e o professor tem a possibilidade de exportar os resultados para Excel” (Porfiro, *Idem:ibidem*).

Trata-se de um módulo que permite “controlar o envio de trabalho pelos alunos” (Porfiro, *Op. cit.*:25), em “formato digital” (Nakamura, 2008:119). Através desta atividade o aluno deverá ser levado a “realizar uma determinada tarefa num determinado prazo e receberá uma classificação” (Vagarinho, 2011:72). Um trabalho pode consistir simplesmente no envio de um ficheiro (texto, gráfico, imagem, apresentação, redação, projeto, relatório, etc.), ficando “registado a data [e hora] de envio do mesmo” (*Idem:ibidem*; parêntesis nossos). Em boa verdade, no momento de criação desta atividade devemos ter a atenção de previamente definir alguns parâmetros de configuração, entre eles, a escala de avaliação a ser adotada “de 1 a 100; ou, outra escala” (Nakamura, *Op. cit.*:119), criada pelo próprio utilizador; e impedir a submissão ou envio de trabalhos além da data estipulada para a entrega dos mesmos.

Após o “envio dos trabalhos, o professor visualizará uma lista dos trabalhos e a respectiva data de envio e pode fazer comentários a cada um dos trabalhos [...] pode também permitir uma nova submissão de trabalhos para melhorar a classificação” (Vagarinho, *Op. cit.*:72), como forma de motivar os alunos “a melhorarem seu desempenho” (Nakamura, *Idem*:42). Depois de ter atribuído a classificação/avaliação aos trabalhos dos alunos, o professor pode optar pelo envio, via

MOODLE, de “um *mail* para cada aluno a informar a nota e o respectivo comentário feito ao trabalho” (Vagarinho, *Idem:ibidem*; itálicos no original). Verdadeiramente, se corretamente configurado, o MOODLE pode enviar breves mensagens de *feedback* ao professor, “por correio eletrónico, sempre que os estudantes adicionarem ou atualizarem um documento enviado” (Nakamura, *Idem:ibidem*).

Refira-se somente que a MOODLE do Agrupamento em estudo disponibiliza quatro categorias de trabalhos:

- 1) “Envio de ficheiros avançado”: tipo de trabalho que permite aos alunos o envio de mais do que um ficheiro ou arquivo (texto, imagem, gráfico, vídeo, animação, apresentação, arquivo “zipado”, etc.).
- 2) “Texto em-linha”: trabalho que só poderá ser redigido e realizado pelos alunos na própria plataforma, através da edição direta de uma caixa de texto do MOODLE. Neste caso os alunos estão impedidos de anexar qualquer tipo de arquivo ou ficheiro, sendo que o docente, quando visualiza os registos de cada um dos seus alunos, dispõe de uma outra caixa de texto para poder registar as suas críticas e os seus comentários. Se o professor optar por comentar em linha, através dessa sua própria caixa de texto, poderá efetuar correções diretamente no texto original editado pelo aluno. Esta ferramenta pode ser muito útil para a dinamização de atividades de composição textual curta e de aperfeiçoamento de escrita.
- 3) “Envio de um único ficheiro”: esta atividade permite que, quando solicitado pelo professor, os alunos enviem um e um só ficheiro em formato digital (documento escrito, imagem, vídeo, e qualquer outro documento *audio-scripto-visual*).
- 4) “Trabalho de casa”: utilizado quando o professor opta por disponibilizar no MOODLE as classificações, avaliações, críticas e comentários às fichas, atividades, trabalhos ou projetos realizados pelos alunos em contexto extrínseco ao da própria plataforma, como é o caso, por exemplo, das classificações, quantitativas e/ou qualitativas, e comentários às fichas de avaliação realizadas pelos discentes. Também aqui é vedada aos alunos a possibilidade de enviar ou anexar qualquer ficheiro, arquivo ou trabalho através da plataforma. Para os docentes, a grande vantagem reside no facto das classificações dos alunos poderem ficar registadas na MOODLE, sendo igualmente contabilizadas no cálculo da média dos restantes trabalhos realizados pelos alunos.



### 5.7.2.13 - Wiki

Um Wiki<sup>446</sup> é uma ferramenta que permite a co-produção e co-construção colaborativa de textos e documentos, bastando para isso tão-somente a utilização de um simples *browser* (por exemplo, Google *chrome*). Como salientam alguns autores, regra geral não é realizada qualquer “revisão antes que modificações do texto que está sendo criado sejam aceites, e é comum wikis serem abertos ao público ou a pessoas que tenham acesso a um wiki. O wiki permite também que os participantes de uma disciplina trabalhem juntos em páginas web, acrescentando, expandindo e alterando seu conteúdo. As versões anteriores de um texto não são excluídas e podem ser recuperadas” (Bottentuit Junior e Coutinho, 2009:286).

A propósito desta temática específica tivemos já oportunidade de referir que:

*“Os wikis apresentam grandes potencialidades aos seus utilizadores pois são simples, eficientes, fáceis de utilizar e implementar, permitindo que os conteúdos estejam acessíveis de forma ubíqua e sem custos para todos os indivíduos envolvidos na sua construção e desenvolvimento. Face aos softwares utilizados em contextos educativos, os wikis apresentam enormes vantagens: (i) são de código aberto, não implicando o pagamento de licenças, (ii) são muito simples de usar, e (iii) permitem que o layout e a estrutura se adaptem ao gosto e estilo do(s) utilizador(es)”* (Guimarães Lima *et al.*, 2009:1128).

Paralelamente, os “wikis permitem aos alunos participar colaborativamente na construção dos seus conhecimentos” (Fernandes *et al.*, 2010:35), com a mais-valia de as suas práticas de interação serem registadas no histórico daqueles (Parker e Chao, 2007). Concomitantemente:

*“Wikis allow asynchronous communication and group collaboration across the Internet. Various described as a composition system, a discussion medium, a repository, a mail system, and a tool for collaboration, wikis provide users with both author and editor privileges; the overall organization of contributions can be edited as well as the content itself. Wikis are able to incorporate sounds, movies, and pictures; they may prove to be a simple tool to create multimedia presentations and simple digital stories”* (Embi, 2011:180).

Raquel Pedrosa e colegas advogam que o “wiki é o instrumento de suporte à construção colaborativa de conhecimento [...] um espaço comum (o wiki), onde é colocada toda a construção colaborativa [...] [que] permite um melhor enquadramento dos resultados e um aumento do espírito de comunidade (onde todos participam para um espaço comum), constituindo-se, assim, um

<sup>446</sup> De acordo com a Wikipedia.org, os “termos **wiki** (pronunciado /uíqui/ ou /víqui/) e **WikiWiki** são utilizados para identificar um tipo específico de coleção de documentos em hipertexto ou o software colaborativo usado para criá-lo” (WIKIPEDIA.ORG, 2012:s/p; itálicos e destaques no original. Cf. Referências Bibliográficas). Este *software* possibilita a edição coletiva e colaborativa de textos e/ou documentos. Etimologicamente a expressão “Wiki wiki” é originária do idioma havaiano, significando “extremamente rápido”.

verdadeiro repositório de conhecimento colaborativo, organizado mas integrador” (Pedrosa *et al.*, 2005; parêntesis nossos).

Em última análise, e de acordo com Santamaria González e Abraira Fernández (2006), os wikis podem ter várias utilizações pedagógicas, e de várias ordens, entre as quais o desenvolvimento de competências de escrita, transversal a todos os *curricula* escolares, dos mais diversificados níveis de ensino e áreas curriculares disciplinares. Saliente-se, contudo, que a utilização de wikis é particularmente “adequada para actividades colaborativas dinâmicas para que o resultado final seja fruto do grupo, como por exemplo construir um arquivo com recursos, exploração de vários pontos de vista num debate ou um projecto de pesquisa colaborativa” (Vagarinho, 2011:73-74).

#### 5.7.2.14 - Workshop

O módulo Workshop do MOODLE permite “por um lado a partilha de documentos e por outro lado o trabalho em grupo dos alunos, ao mesmo tempo que o professor faz a gestão e avaliação desse trabalho (Nascimento e Leifheit, 2005), revelando simultaneamente enormes potencialidades no “processo de avaliação por pares, avaliação feita pelo professor, auto-avaliação e a avaliação do professor para as avaliações realizadas pelos pares [...], sendo que o] professor tem acesso a um relatório com as notas de todos os alunos” (Ugulino *et al.*, 2009:s/p<sup>447</sup>; parêntesis nossos).

Este prisma é, aliás, amplamente salientado pela literatura da especialidade:

*“Workshops provide huge educational benefits because they incorporate a variety of assessment and reflection techniques, peer assessment, self-assessment, and teacher assessment, which makes them a fantastic learning tool. The basic premise is to set up a rubric that the learners will use to grade each other's submitted work as a peer assessment. You can also set up a cycle of feedback, improvement, and agreement on the grades assigned by peers”* (Stocker, 2011:152; destaque no original).

De facto, o “Moodle workshop is a peer review activity” (Wild, 2011:266). Por isso mesmo, alguns autores assinalam que esta atividade pode transformar-se numa poderosa ferramenta colaborativa, na medida em que “provides a place for the students in a class to see an example project, upload their individual projects, and see and assess each other's projects. When a teacher requires each student to assess the work of several other students, the workshop becomes a powerful collaborative grading tool” (Rice, 2008:267). Os Workshop virtuais permitem que os

<sup>447</sup> O artigo citado está eletronicamente disponibilizado na Web mas apenas na sua versão alternativa, ou seja, não apresenta paginação.

alunos ao trabalho dos seus “peers in a controlled and measured way, giving them insight into the breadth and scale of work that can be produced in a particular topic” (Mannion, 2011:225).

Desta perspetiva comungam Elisabete Cunha e Álvaro Figueira, para quem o Workshop do MOODLE “foi especialmente concebido para permitir a avaliação entre pares. Neste tipo de actividade, cada aluno para além de ter de submeter *online* um seu trabalho, tem também a responsabilidade de avaliar os trabalhos dos colegas e, eventualmente, até mesmo de avaliar ‘trabalhos exemplo’ submetidos pelo professor” (Cunha e Figueira, 2008:28; *itálicos e aspas no original*). Porém, estes autores atribuem uma grande relevância a algumas questões que se devem colocar especificamente quanto ao processo de avaliação, considerando que:

*“A avaliação deve ser feita de acordo com critérios de correcção previamente definidos. A nota do aluno resultará então da soma da nota que obteve no seu trabalho submetido, com a nota que foi atribuída ao seu desempenho como avaliador. Trata-se de uma actividade exigente do ponto de vista da configuração na medida em que envolve várias tomadas de decisão: em que escala serão apresentadas as notas? Deverá haver várias escalas?; Que formulário escolher para apresentar os critérios de correcção?; Quantos trabalhos de colegas e exemplos submetidos pelo professor devem os alunos avaliar?; Qual o grau de exigência na comparação das avaliações? Em que período de tempo vai decorrer a Workshop?; Os alunos poderão começar a avaliar sem que todos tenham submetido o seu trabalho?”* (Cunha e Figueira, *Op. cit.*:28-29).

Paralelamente, no módulo Workshop da MOODLE “é possível atribuir várias funções de avaliadores, o que significa a possibilidade de definir vários critérios de avaliação para uma tarefa, atribuir pesos a cada critério definido e registar os comentários relativos a cada critério. No final do processo de avaliação, é permitido ao aluno consultar as suas notas com mais ou menos detalhe (em cada tarefa ou agrupadas) no relatório de avaliação. De assinalar que o cálculo final dos trabalhos é automático e que o professor tem acesso a um relatório com todas as notas dos alunos”. (Vagarinho, 2011:74). Com Jason Myrick assinalamos, todavia, que o Workshop foi “one of the first contributed modules in Moodle, and it is one of the more complex modules available due to the sheer number of options available” (Myrick, 2010:191).

Terminamos, desta forma, a presente secção, com a proposta sugerida pelo GEPE (2011b:71; *itálicos no original*), isto é, em síntese, este módulo “é concebido para que o trabalho de um aluno possa ser corrigido e revisto de acordo com um quadro estruturado de indicadores de avaliação previamente definido e acordado entre professor-aluno. O professor e o aluno dispõem de um interface simples e ambos contribuem para a construção de um documento”, podendo ser extremamente útil e adequado na elaboração de “*um projecto, produto ou artigo conjunto*”.

Além de todas as potencialidades já evidenciadas, a MOODLE permite também, através do calendário que disponibiliza, “que o utilizador marque eventos para si próprio, para a turma ou o grupo todo, ou ainda que o administrador do sistema marque eventos para todos os utilizadores” (Pinheiro, 2005:228), sendo que existem quatro tipos de eventos: (1) eventos globais (“agendados pelo Administrador, de interesse a todos os usuários”); (2) eventos de grupos (“direcionados a grupos (turmas) específicas de um curso, caso assim esteja organizado”); (3) eventos do curso (“agendados pelo professor do curso e que se referem a todos os seus participantes”); e (4) eventos do utilizador (“algum compromisso relacionado apenas ao usuário específico”) (Nakamura, 2008:33-34).

### 5.7.3 - Sistemas de avaliação

Além dos inúmeros recursos e atividades que o MOODLE disponibiliza, alguns dos quais já anteriormente examinados, a plataforma dispõe igualmente de dois sistemas muito importantes a nível da avaliação: as escalas e as notas. São esses sistemas que vamos abordar seguidamente, num breve apontamento, item, aliás, no qual o MOODLE é também “bastante completo” pois possui “ferramentas específicas para a avaliação do próprio curso [ou disciplina], colaborando para o seu melhor desenvolvimento (Nakamura, 2008:26; parêntesis nosso).

#### 5.7.3.1 - Escalas

As escalas utilizam-se nas “atividades do curso” (Nakamura, *Op. cit.*:102) ou disciplina “ministrada”, sendo que os professores e/ou formadores podem definir e criar “novas escalas e critérios de avaliação” (*Idem*:43). Um exemplo de escala que poderá ser adotada prende-se com critérios qualitativos iniciando-se com o “Insuficiente” ou “Não satisfaz”, e evoluindo desde o “Suficiente” ou “Satisfaz”, passando pelo “Bom”, Muito Bom”, culminando no “Excelente”. Porém, os professores/formadores têm sempre a possibilidade de adotar ou adaptar outras escalas, como utensílios de avaliação das atividades que dinamizam e propõem através do MOODLE.

#### 5.7.3.2 - Notas

Quanto às “Notas” das atividades propostas, criadas e dinamizadas na MOODLE importará previamente referir que “são automaticamente cadastradas e outras atividades off-line também podem ser inseridas” (Nakamura, 2008:43) neste sistema de avaliação. Algo que se torna particularmente interessante “quando a plataforma é utilizada como suporte a aulas presenciais ou telepresenciais” (*Idem:ibidem*).

A este propósito Rodolfo Nakamura é bastante elucidativo quando, em nosso abono, especifica:

“• **Definição de categorias para avaliação:** este recurso é particularmente útil quando se utiliza um sistema de peso para notas (p.ex., provas teóricas têm peso 7 e trabalhos práticos, peso 3).

• **Configuração de Letras de Avaliação:** o professor pode definir qual o valor de cada letra de avaliação (A, A-, B+, B, B- etc), configurando uma escala que compreende valores mínimos e máximos para cada conceito.

• **Exceções:** usado para excluir uma atividade de um estudante. É particularmente útil quando a atividade não é obrigatória para um estudante específico, quando estudantes entraram na classe ou no curso depois do início e não é prevista recuperação obrigatória, quando alguém ficou doente, ou qualquer outra situação em que o professor acredite ser cabível uma exceção” (Nakamura, 2008:44; destaques no original).

Prosseguindo no trilho do mesmo autor, na configuração da atividade lição, por exemplo, o docente pode atribuir uma nota máxima, ou seja, “valor - que varia entre 0 e 100% - indica a máxima nota que um estudante poderá obter ao assistir uma Lição (aula virtual). Este valor pode ser alterado quando for necessário, mesmo depois de encerrada a configuração da Lição. No entanto, qualquer mudança afeta as notas anteriormente obtidas por alunos que já assistiram a Lição, o que requer um cuidado especial para não gerar insatisfações. Caso este campo for configurado como “0”, seu valor não aparece nas Notas do estudante” (*Idem*:70).

Um outro exemplo adiantado pelo autor brasileiro prende-se com o método de avaliação dos questionários do MOODLE:

“Quando são permitidas diversas tentativas de resposta ao questionário, podem ser configurados 4 modos diversos de cálculo da nota final.

o **Nota mais alta:** A nota final é a nota mais alta obtida nas diversas tentativas;

o **Média dos resultados:** A nota final é a média entre as notas de todas as tentativas;

o **Primeira nota:** Apenas os resultados da primeira tentativa são considerados;

o **Última nota:** Apenas o resultado da última tentativa é considerado” (Nakamura, 2008:116; destaques no original).

Ainda que os professores tenham sempre acesso às notas em qualquer uma das atividades criadas na MOODLE, podem sempre optar “se o aluno poderá visualizar as notas ou não, ao final das atividades” (*Ibidem*:96). De facto, quando clica “no item ‘Notas’ no quadro ‘Administração’, o professor poderá gerenciar as informações sobre notas. A primeira guia, ‘Ver Notas’, mostra o diário de classe com as notas de todos os alunos” (*Ibidem*:103; aspas no original).

A respeito deste sistema de avaliação os docentes podem também definir diferentes categorias de notas, algo “que é particularmente útil quando se utiliza um sistema de pesos diferenciados para cada categoria [...]. Pode-se, por exemplo definir que a categoria ‘Provas teóricas’ tenham peso 7 (valor 70, que representa 70% da nota), enquanto ‘Trabalhos práticos’ tenham peso 3 (valor 30, que representa 30% da nota)” (Nakamura, *Op. cit.*:104; aspas no original). Por fim, ao configurar as preferências da avaliação, o professor pode optar entre várias hipóteses possíveis:

“• **Usar Instrumentos Avançadas / Ocultar Características Avançadas:** ativar ou desativar os instrumentos avançados do Administrador de Avaliações. A modalidade mostra as notas e os totais sem considerar categorias ou cálculos especiais.

• **Mostrar Notas Ponderadas:** define se deve ser mostrada ou não as percentagens de ponderação. Trata-se de definir se os alunos também têm acesso a essa informação.

• **Mostrar Cifras:** define como devem ser mostradas as cifras de avaliação. Isto porque o critério de visualização pode ser diferente para alunos e professores (tutores).

• **Mostrar Percentagens:** assim como a anterior, o critério pode ser diferente. Assim, pode ser que os professores (tutores) vejam as percentagens, mas não os alunos.

• **Mostrar Avaliação Alfabética:** define se deve ser mostrada ou não a avaliação alfabética no total do curso.

• **Avaliação Alfabética:** define se a avaliação alfabética é calculada usando percentagens brutas ou ponderadas.

• **Mostrar Novamente os Títulos:** define a frequência de apresentação da linha de títulos das colunas da tabela. Você deve definir um número de alunos (20, por exemplo), em que o título das colunas é repetido. Assim, de 20 em 20 alunos, esses títulos são repetidos. Este recurso ajuda dar maior clareza na leitura da página quando o número de estudantes é elevado.

• **Mostrar Itens Escondidos:** define se mostra ou não os itens de avaliação escondidos. É aplicável apenas ao acesso de professores. Os alunos só terão acesso aos elementos indicados como acessíveis por eles. Os totais dos estudantes podem incluir elementos escondidos se a opção for configurada como ‘sim’” (Nakamura, 2008:124-125; destaques e aspas no original).



### 5.8 - WEB 2.0, MOODLE 2.0[2.4], MOODLE MOBILE, E SLOODLE

Ainda que sustentados em dados relativos a 2008, segundo os quais “The Guild’s supplier database lists 166 different Learning Management Systems from 123 different vendors” (Wexler, 2008:9) - o que representava, por si só, um largo incremento quando comparado com o relatório do ano anterior -, Steve Wexler e colegas, que integravam a equipa de investigadores responsável pelo estudo comparativo de 11 LMS distintos (a saber, SumTotal TotalLMS; Saba-Enterprise/Learning Suite; Moodle; Plateau Learning Management System; LearnCenter; Cornerstone OnDemand; IntraLearn LMS; GeoMaestro; SAP; Meridian Knowledge Solutions LMS; e Blackboard), concluíram que, em termos de *Ratings* de apoio para recursos Web 2.0<sup>448</sup>, o MOODLE destacava-se de todos os outros 10 concorrentes, assumindo a posição dianteira com 3.85 (Wexler *et al.*, 2008:122), ou seja, é o LMS que oferece melhor sustentabilidade quando articulado com a filosofia da *Web 2.0*<sup>449</sup>.

Corroborando desta tese, Santos, Adão e Bernardino (2010:749) consideram igualmente “que o Moodle apresenta muitas vantagens em relação a outros sistemas de gestão de aprendizagem, nomeadamente no que respeita à capacidade de integração com ferramentas colaborativas Web 2.0”. Também a propósito da articulação do MOODLE com a *Web 2.0*, Lillian Buus destaca: “Moodle also represents some web 2.0 technologies such as weblog and wiki technologies. Challenging the teachers in using the web 2.0 possibilities in Moodle, combined with presenting, importing or using other web 2.0 technologies in their learning practices, challenges their designs for learning” (Buus, 2011:435).

Como comprovam certos especialistas coreanos, o MOODLE é extremamente eclético, muito particularmente no que diz respeito à sua articulação com as ferramentas da *Web 2.0*, tanto mais que estas “can be operated by integrating or connecting with external system such as school affairs system, Wiki system, content management system, Social Networking System, e-portfolio, chat server, media server or web conference” (Park, Choi e Kim, 2011:393). Por sua vez, aliado a estes fatores, a utilização de “Web Services (WS) in Moodle gives more control in the connecting operation obtaining the optimal service” (Gomez-Aguilar *et al.*, 2011:604).

Simultaneamente, a deflação verificada a nível dos equipamentos e do *software* indispensável à criação de recursos educativos digitais, aliada

*“ao conceito de Web 2.0 e à massificação de LMS [...],  
como o Moodle, um modelo one-to-many, assente em*

<sup>448</sup> Segundo Shaunda L. Wood, a expressão Web 2.0 refere-se às “applications on the World Wide Web, a shift from the presentation of material by website providers (Web 1.0) to the active co-construction of resources by communities of contributors with interactive media” (Wood, 2010:300).

<sup>449</sup> De acordo com Duarte, Torres e Brito (2007:616), o MOODLE parece mesmo “ser o representante da Web 2.0 mais presente nas nossas escolas tomando, em alguns casos, o lugar de ferramentas que estariam mais vocacionadas para esses fins”.



*produção especializada, tem sido equilibrado por um outro, o many-to-many. Os professores e os alunos produzem os seus materiais, difundem-nos na Web em serviços, na maioria dos casos, sem custos (TeacherTube, Flickr, Slideshare, blogues, Moodle, etc.) e criam redes sociais em torno desses recursos e dos seus interesses” (Ramos et al., 2010:130).*

De resto, o MOODLE, este “web service especially built for E-learning, provide self directed pedagogy where user can be a member of a social network of common learning goals by reciprocal learning” (Ko e Young, 2011:110), é ainda apresentado como parte integrante do arquétipo de uma aplicação prática de “Cloud-Based Personalized E-Learning” (Ko e Young, *Op. cit.*:111), desenvolvido por Chao-Chun Ko e Shelley Shwu-Ching Young (*cf.* **Figura 5.3**), onde a sua funcionalidade “provided by Google, Youtube, and Facebook are used to interact and manipulate the data retrieved from the cloud services” (Ko e Young, *Idem*:112).



**Figura 5.3** - O MOODLE e o modelo de “Cloud-Based Personalized E-Learning”  
(Adaptado de Ko e Young, 2011:112)

Todavia, a “primogénita” versão do MOODLE, a versão 0.9 ou, de acordo com o próprio “Moodleman”, a sua “First web release”, data de novembro de 2001. Desde então, esta plataforma conheceu outras nove versões evolutivas, desenvolvendo-se da 1.0 à 1.9 (Dougiamas, 2009b:s/p)<sup>450</sup>. Como se pode comprovar através da **Tabela 5.3**, a versão MOODLE 2.0<sup>451</sup> foi lançada a 24 de novembro de 2010, tendo neste momento pouco mais do que dois anos de vida,

<sup>450</sup> Sem página; apresentação e diapositivos integralmente disponíveis em <http://slidesha.re/8mSPxr> (Cf. Referências Bibliográficas).

<sup>451</sup> Os potenciais utilizadores e os mais curiosos poderão aceder através de diferentes privilégios, incluindo o de administrador, a um *Website* de demonstração do MOODLE 2.0 disponível em <http://demo.moodle.net/>.

estando previsto o lançamento das versões 2.3 e 2.4 ainda no decorrer do ano de 2012. Por seu turno, a versão 2.5 do MOODLE deverá ser lançada somente em 2013 (Dougiamas, 2011c:s/p)<sup>452</sup>.

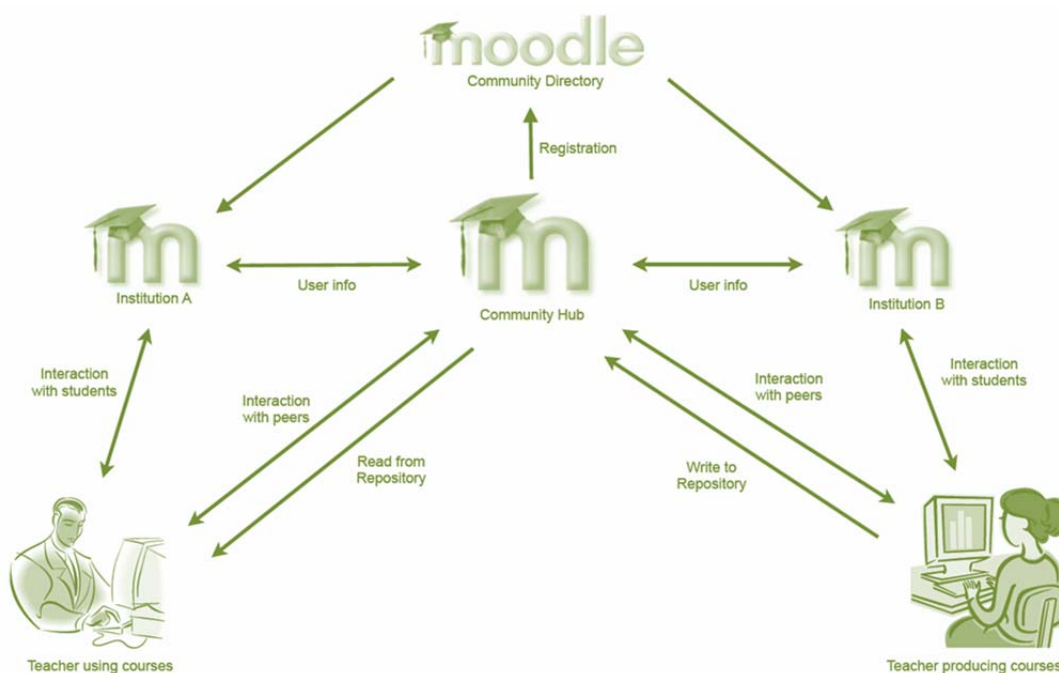
Version	Release	Official support until
Moodle 1.9	March 2008	July 2012
Moodle 2.0	24 November 2010	24 November 2011
Moodle 2.1	1 July 2010	1 July 2011
Moodle 2.2	1 December 2011	1 December 2012
Moodle 2.3	1 June 2012	1 June 2013
Moodle 2.4	1 December 2012	1 December 2013
Moodle 2.5	1 June 2013	1 June 2014

**Tabela 5.3** - “Regular major releases” a partir da versão MOODLE 2.0  
(Adaptado de Dougiamas, 2011c:s/p)

Rebelo (2010:148; *itálicos no original*) salienta que o MOODLE 2.0 transformou-se num “ambiente no qual os criadores (por exemplo os professores) podem criar, armazenar, reutilizar, gerir e fornecer conteúdos de aprendizagem a partir de um repositório central de objectos, geralmente uma base de dados [...] interagindo com os seus alunos, ou outros professores, *personalizando* os seus cursos”. Os professores assumem-se assim como eixos fundamentais das “Community Hubs” (Dougiamas, 2009a:s/p)<sup>453</sup> (*cf. Figura 5.4*).

<sup>452</sup> Sem página; apresentação e diapositivos integralmente disponíveis em <http://slidesha.re/qOsMrQ> (*Cf. Referências Bibliográficas*).

<sup>453</sup> Sem página; apresentação e diapositivos integralmente disponíveis em <http://bit.ly/LbTUq> (*Cf. Referências Bibliográficas*).



**Figura 5.4** - Exemplo de arquitetura de uma comunidade MOODLE (Adaptado de Dougiamas, 2009a:s/p)

Também neste particular, constatamos o esgotar de uma significativa quantidade de laboriosas obras, artigos e estudos especificamente centrados na análise da versão 2.0 do MOODLE (Cf., entre outros, Cooch, 2010; Corrochano, 2010; Conde, del Pozo, e García 2010; Freear, 2011; Hillar, 2011; Hollowell, 2011; Mannion, 2011; Rice, 2011; Stocker, 2011; Wild, 2011; Leal e Queirós, 2012; Babo e Azevedo, 2012), da qual se devem particularmente destacar, na opinião de alguns autores “Les ‘killer application’” (Garon, 04/03/2009:s/p; aspas no original)<sup>454</sup>, isto é, os seus repositórios, os portefólios<sup>455</sup>, os serviços Web API (*Application Programming Interface* ou “Interface de Programação de Aplicativos”) e o *design*, além das já referenciadas “Community Hubs”<sup>456</sup> (cf. **Figuras 5.5 e 5.6**).

<sup>454</sup> Sem página; *post* em blogue.

<sup>455</sup> Como se pode constatar pela observação da **Figura 5.5**, criado em 2006, o projeto Mahara (livremente acessível a partir de <http://mahara.org/>) é resultado de uma parceria, financiada pelo “New Zealand's Tertiary Education Commission's e-learning Collaborative Development Fund (eCDF)”, que envolve 4 instituições de ensino superior neozelandês: a Massey University, a Auckland University of Technology, The Open Polytechnic of New Zealand, e a Victoria University of Wellington. Todavia, o Mahara só foi inauguralmente lançado ao público em fevereiro de 2007, destacando-se pelas suas potencialidades na criação de portefólios electrónicos, weblogues, resumos e sínteses, além de adotar um sistema de rede social, isto é, ligando utilizadores e permitindo criar comunidades *online* (MOODLE.ORG, 2012a). Com o triplo objetivo de dinamizar e de alargar o seu potencial, a sua rede de utilizadores, e fornecer apoio na configuração do Mahara no MOODLE, o projeto disponibiliza um documento, intitulado “Mahoodle”, do qual se aconselha a sua atenta consulta (Cf. <https://wiki.mahara.org/images/d/d5/Mahoodle.pdf>) (MOODLE.ORG, 2012b).

Da literatura da especialidade produzida em Portugal sobre portefólios electrónicos recomendamos uma análise atenta e aprofundada dos estudos desenvolvidos, entre outros, por Soeiro, 2003; Santos, 2008; Tavares, 2008; Costa e Laranjeiro, 2008; Loureiro, Moreira e Gomes, 2008; Carvalho, 2009; Dias e Oliveira, 2009; Marques e Reis, 2009a; e Evaristo, 2010.

<sup>456</sup> Para mais informações acerca do projeto “MOODLE Hub” consultar também <http://hub.moodle.org> e [http://docs.moodle.org/22/en/Community\\_hub](http://docs.moodle.org/22/en/Community_hub).

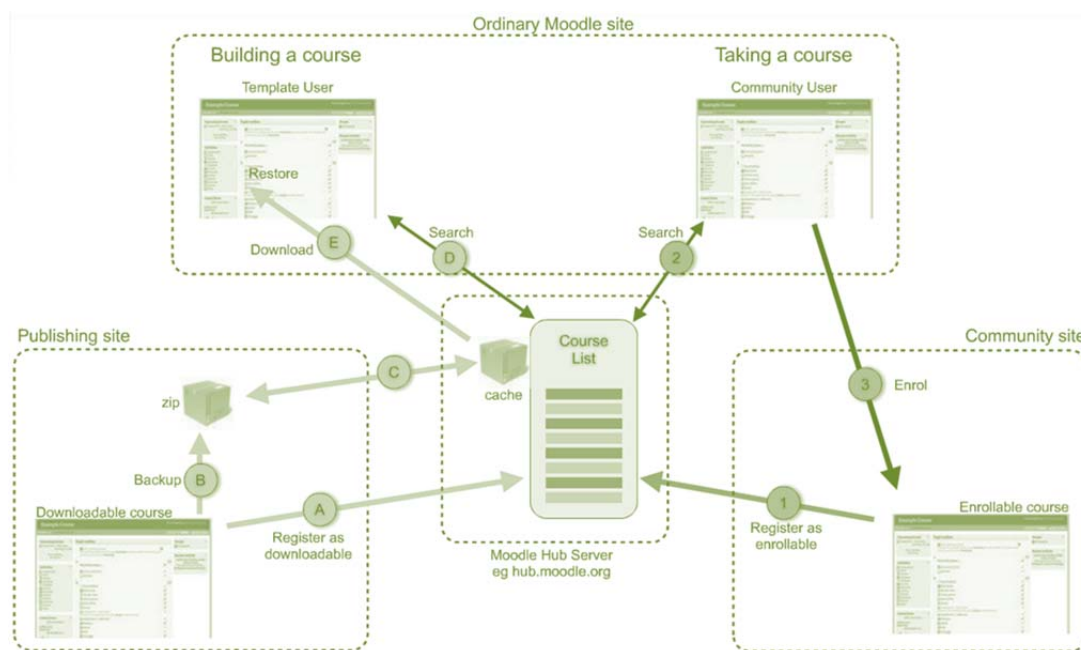


**Figura 5.5** - Exemplificação esquemática das potencialidades dos repositórios e portefólios do MOODLE 2.0  
(Adaptado de Dougiamas, 2011a:s/p<sup>457</sup>)

Por outro lado, da literatura da especialidade transparece igualmente a ideia de que a “aposta na Web 2.0 é evidente nas últimas actualizações realizadas pelos fabricantes de LMS [...]”. Em termos de LMS gratuitos e *open source*, o Moodle é quem apresenta mais novidades, entre elas, estão a integração da ferramenta Dim-Dim” (Marques e Carvalho, 2009:998; itálicos no original) e das ferramentas do Google (Nagel, 02/20/2009). Neste particular devemos ainda assinalar a tese que postula que as “Web 2.0 technologies can improve and enliven this process and promote the civic goals of education in a democratic society by facilitating authentic experiences that encourage critical and active student learning” (Lee e Manfra, 2012:163).

Relativamente à recentemente lançada versão MOODLE 2.2, e seguindo o testemunho do seu próprio “progenitor”, as principais alterações relacionam-se, por exemplo, com a introdução das “Rubrics”, com as modificações registadas nos temas do “MOODLE Mobile”, com os conteúdos *offline*, com a interoperabilidade IMS (IP Multimedia Subsystems) da ferramenta de aprendizagem; e com todo um rol de transformações em pequenas coisas ou pormenores da plataforma.

<sup>457</sup> Sem página; apresentação e diapositivos integralmente disponíveis em <http://slidesha.re/dVmEwt> (Cf. Referências Bibliográficas).



**Figura 5.6** - Arquitetura esquemática das “Community Hubs” no MOODLE 2.0 (Adaptado de Dougiamas, 2011a:s/p)

O criador australiano adianta também que, num futuro próximo, a versão MOODLE 2.3 implicará um conjunto de mudanças a registar ao nível da usabilidade, no formato das páginas dos cursos/disciplinas, na maior compatibilidade dos repositórios para com os conteúdos dos ficheiros/arquivo externos, no *redesign* dos fóruns e wikis e, entre outros, no restauro dos dados dos utilizadores da versão Moodle 1.9. Ainda mais à distância pressagia que, lá para o final do ano civil de 2012, a versão Moodle 2.4 trará alterações em termos da usabilidade (concretamente nos “workflows”), o redesign de algumas atividades, e um novo sistema de autenticação e login dos utilizadores, o “OAuth2” (Dougiamas, 2011e:s/p)<sup>458</sup>.

Paralelamente, assistimos, conforme tínhamos já salientado, ao lançamento da aplicação móvel oficial do MOODLE, a “MOODLE Mobile”, destinada a “smartphones” e/ou a dispositivos munidos com “touch screens”, nomeadamente o iPhone, iPad, telemóveis com sistemas Android e Android “tablets” (Dougiamas, 2011c). Em qualquer dos casos, trata-se de uma aplicação modular, centrada nas tarefas/atividades, segura, possibilitando o trabalho *offline* e permitindo o *upload* de imagens e/ou mesmo ficheiros de áudio (cf. **Figura 5.7**).

<sup>458</sup> Sem página; apresentação e diapositivos integralmente disponíveis em <http://slidesha.re/uPQuJy> (Cf. Referências Bibliográficas).



**Figura 5.7** - Página inicial da aplicação MOODLE Mobile  
(Adaptado de Dougiamas, 2011c:s/p)

Porém, mesmo antes do lançamento da aplicação MOODLE Mobile, já vários projetos utilizavam o MOODLE na dinamização e implementação de estratégias de Mobile Learning (*m-learning*), dos quais, a título meramente exemplificativo, destacaremos um projeto neozelandês que tinha como atividade principal a criação e manutenção de um blogue reflexivo, como parte integrante de um curso ministrado em grupo (CTLI, 04/15/2008). A principal particularidade deste projeto residia precisamente no facto de recorrer a uma grande variedade de ferramentas “móveis”, “user friendly”, da Web 2.0, utilizadas, no seu conjunto, a partir de *smartphones* (cf. **Figura 5.8**). Procurava-se, através dele, investigar em que medida os *smartphones* podem ser usados com vista a aperfeiçoar as metodologias e estratégias pedagógicas do curso em questão. Em suma, trata-se de um projeto que usa os *smartphones* e os computadores pessoais para desenvolver um rol muito variado de atividades pedagógicas, de cariz sócio-construtivista, que lhe estão subjacentes.

Daí que o objetivo principal do recente projeto de investigação desenvolvido por Alfonso De Luis tenha procurado contribuir para “dotar a los usuarios del entorno Moodle de la posibilidad de conectarse al sistema desde dispositivos móviles, y realizar las operaciones más apropiadas y necesarias cuando se estén desplazando o no dispongan de un ordenador con navegador web, ofreciéndoles además una interfaz que se adapte a las reducidas pantallas que poseen estos terminales” (De Luis, 2012:2).



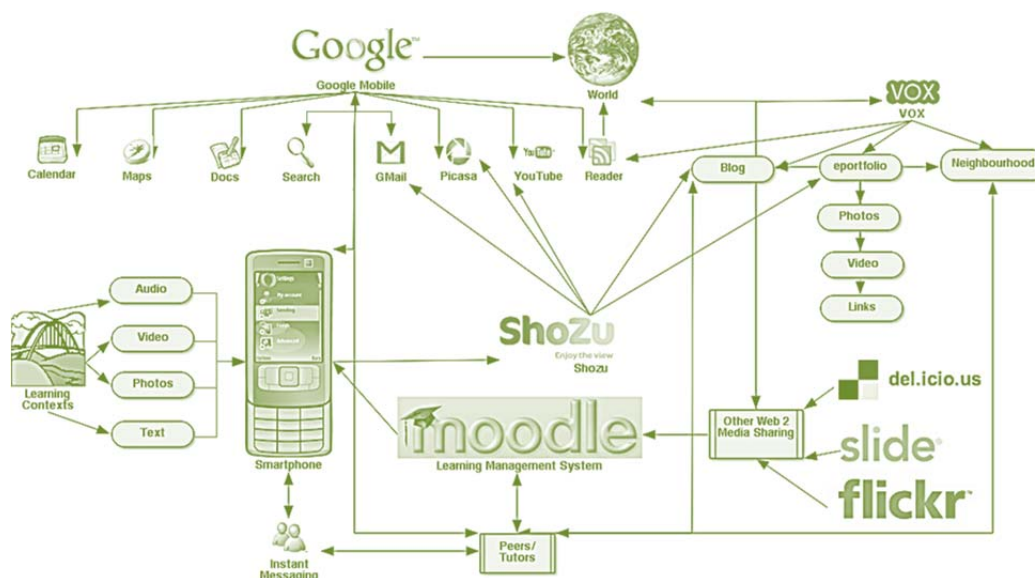


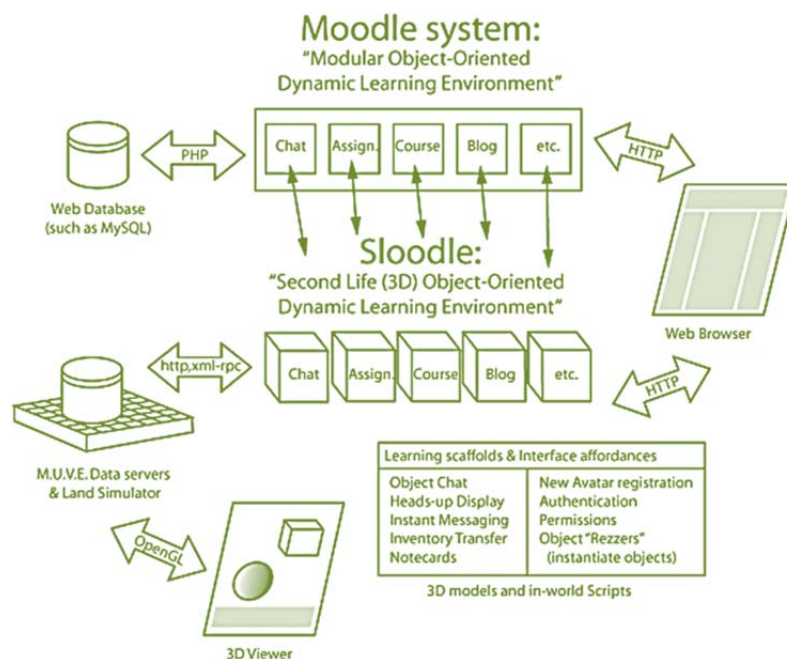
Figura 5.8 - Mapa conceitual da Web 2.0 Mobile (Adaptado de CTLI, 04/15/2008:s/p)

Quanto ao SLOODLE™<sup>459</sup>, acrónimo de *Simulation Linked Object Oriented Dynamic Learning Environment*, consiste num projeto que remonta a 2006, da autoria de Jeremy Kemp e Daniel Livingstone (Kemp e Livingstone, 2006a; 2006b)<sup>460</sup>, e que se assume “como o LMS (*Learning Management System*) a utilizar pela comunidade educativa que queira desenvolver a sua actividade pedagógica no ambiente virtual Second Life®, ao estabelecer a ligação entre este e a plataforma digital Moodle” (Cortesão e Barbas, 2010a:58, itálicos no original). Tal como sublinha Ângelo Cortesão, num artigo mais recente, a “MOODLE e, mais recentemente, o *SECOND LIFE*®, duas das plataformas de gestão de conteúdos e comunicação que têm vindo a cativar a atenção da comunidade educativa, encontram-se agora interligadas através do SLOODLE” (Cortesão, 2011:108, itálicos no original - cf. **Figura 5.9**):

<sup>459</sup> Acessível, gratuitamente, a partir do endereço <http://www.sloodle.org/moodle/>.

<sup>460</sup> Não obstante os autores agora citados dominarem quantitativa e qualitativamente, são várias as fontes da especialidade que podem ser citadas a respeito do SLOODLE™, como, por exemplo, Livingstone, 2008; Madeira, 2008; Livingstone e Kemp, 2008; Livingstone, Kemp e Edgar, 2008; Salt, Atkins e Blackall, 2008; Livingstone, 2009; Kemp, Livingstone e Bloomfield, 2009; Livingstone *et al.*, 2009; Guomin e Jianxin, 2010; Peachey, Livingstone e Walshe, 2010; Peachey *et al.*, 2010; Yasar e Adiguzel, 2010.





**Figura 5.9** - Arquitetura do SLOODLE™ (Adaptado de Livingstone, 2008:9)

Efetivamente:

*“A interacção entre metodologias de ensino e ambientes virtuais de aprendizagem, onde se integram plataformas de gestão de conteúdos, recursos da Web 2.0 e Mundos virtuais, contribui para tornar o ensino cada vez mais num espaço colaborativo e inovador que contribua para o desenvolvimento da autonomia, criatividade e empreendedorismo”* (Cortesão, 2011:117).

Desde as longínquas ilhas de Taiwan, Hao-Jan Chen e Cheng-Chao Su manifestam a esperança de que “a combined use of Moodle and OpenSim through Sloodle may allow teachers to explore new teaching approaches on the web and within 3D virtual worlds” (Chen e Su, 2011:49).

Ao estabelecer como que uma interface “entre a MOODLE e o SECOND LIFE®, o SLOODLE tirou partido das potencialidades pedagógicas da MOODLE e do carácter colaborativo do SL®. Este espaço virtual inovador onde a interacção se destaca como o principal elemento a considerar na sua utilização como espaço de aprendizagem atractivo e dinâmico, associado à MOODLE, faz do SLOODLE um instrumento a considerar para o desenvolvimento curricular no Ensino Superior e futuramente noutros graus de ensino” (Cortesão, *Op. cit.*:117; itálicos no original).

Porém, como advertem outros estudos:

*“since MOODLE did not have its own web services interface, SLOODLE needs an additional module to be installed on the MOODLE server to work. Once this module is installed then objects in Second Life can make*

*use of some of the MOODLE functionality, such as: registering a user onto a course/assignment, sharing chat room discussions or accessing simple quizzes” (Burden e Jinman, 2011:173).*

Aqui chegados, julgamos da maior pertinência concluir a presente secção com uma curtíssima fundamentação teórica sobre os mundos digitais referenciados, assim como os seus respetivos utilizadores/cibernautas. Assim, no plano teórico, torna-se capital assinalar que, contemporaneamente, temos vindo a assistir ao processo degenerativo-evolutivo do “ancestral” conceito de “digital immigrants”, a que Marc Prensky se referia no dealbar do Milénio (Prensky, 2001a:414), ainda que admitindo, nessa mesma obra, que não foi o primeiro autor a recorrer originalmente à metáfora do imigrante digital. Segundo o conceituado autor norte-americano, foi um seu concidadão, John Perry Barlow<sup>461</sup>, que, citado por Douglas Rushkoff, na obra «Playing the Future: How Kid’s Culture Can Teach Us to Thrive in an Age of Chaos», terá sido quem, pela primeira vez, ter-se-á apropriado da ideia de que as crianças e jovens são nativos num mundo em que a grande parte dos adultos é imigrante ao afirmar: “On the most rudimentary level there is simply terror of feeling like an immigrant in a place where your children are natives [...] because they can develop the technology faster than you can learn it” (Barlow *apud* Rushkoff, 1996:11).

No entanto, foi Prensky (2001c) quem o elevou a um outro patamar de difusão quando, deambulando em torno dos conceitos de “Digital Natives” e “Digital Immigrants”, astutamente concluiu:

*“Today’s students [...] represent the first generations to grow up with this new technology. They have spent their entire lives surrounded by and using computers, videogames, digital music players, video cams, cell phones, and all the other toys and tools of the digital age. Today’s average college grads have spent less than 5,000 hours of their lives reading, but over 10,000 hours playing video games (not to mention 20,000 hours watching TV). Computer games, email, the Internet, cell phones and instant messaging are integral parts of their lives” (Prensky, 2001b:1).*

Prensky (2001a, 2001b, 2001c) preconizou a terminologia amplamente adotada de imigrantes e nativos digitais como forma de descrever e acentuar a clivagem entre os alunos que cresceram ligados em rede, através de uma ampla e vasta gama de tecnologias, e aqueles que cresceram apenas utilizando recursos, à época, “de ponta”, mas atualmente tão básicos como, por exemplo, as simples máquinas de datilografar ou os telefones. Em boa verdade, nunca como agora os indivíduos deste novo Milénio viveram rodeados de tanta e tão variada tecnologia, tal qual autênticos “nativos digitais”. São estas novas gerações de estudantes, a quem os especialistas em

<sup>461</sup> John Perry Barlow é poeta, ensaísta, compositor de letras para a banda rock norte-americana “Grateful Dead”, e um dos três co-fundadores da *Electronic Frontiers Foundation*. Sobre Barlow cf. <http://bit.ly/9Hvk1>.

democracia e os estudos da população identificam como sendo significativamente distintas das suas antecessoras gerações, nomeadamente, por exemplo, ao nível das competências tecnológicas reveladas, das capacidades para trabalhar em equipa, e da abertura e recetividade a pedagogias participativas e, portanto, proativas (Howe e Strauss, 2000, 2003; Lancaster e Stillman, 2002).

Com o desenrolar do presente Milénio estas novas gerações de alunos e estudantes continuaram a ser alvo de particular atenção por parte da comunidade científica e do mundo académico, dando origem, por consequência, a uma enorme proliferação de designações, a maior parte delas atualmente já enraizadas no vocabulário corrente, inclusive dos cidadãos comuns. Assim, numa obra datada de meados da primeira década do Século XXI, Diana Oblinger e James Oblinger, ao proporem o conceito de “Net Generation” (*cf.* **Tabela 5.4**), advogam a existência de quatro diferentes gerações que emergiram ao longo de todo o século passado, tipificando-as do seguinte modo:

	Matures	Baby Boomers	Generation X	Net Generation
Birth Dates	1900–1946	1946–1964	1965–1982	1982–1991
Description	Greatest generation	Me generation	Latchkey generation	Millennials
Attributes	Command and control Self-sacrifice	Optimistic Workaholic	Independent Skeptical	Hopeful Determined
Likes	Respect for authority Family Community involvement	Responsibility Work ethic Can-do attitude	Freedom Multitasking Work-life balance	Public activism Latest technology Parents
Dislikes	Waste Technology	Laziness Turning 50	Red tape Hype	Anything slow Negativity

**Tabela 5.4** - As quatro gerações típicas do Século XX (Adaptado de Oblinger e Oblinger, 2005:2.9 in Oblinger e Oblinger, 2005)

Contemporaneamente, expressões como “Net Generation” (Carlson, 2005; Oblinger e Oblinger, 2005; Kennedy *et al.*, 2006; Milliron e Sandoe, 2008), “Millennials” (Howe e Strauss, 2000, 2003), “Generation Y” (Jorgensen, 2003; McCrindle, 2006; Pendergast, 2007; Blashki *et al.*, 2007; Krüger e Cruz, 2007; Erickson, 2008; McCrindle e Wolfinger, 2009...), “Generation NeXt student” (Taylor, 2005, 2006, 2007, 2010, 2011), ou os “Electronic Natives” típicos da “Generation Gap” (Garcia e Qin, 2007), com o desígnio comum de procurarem caracterizar os indivíduos que evidenciam uma enorme familiaridade e confiança nas TIC, chegaram mesmo a “apropriar-se” do

vocabulário do mais comum dos cidadãos desta “aldeia global” (McLuhan, 1962, 1964) em que vivemos e onde interagimos. Ainda na senda de Prensy, os “flamengos” Wim Veen e Ben Vrakking, investigadores especialistas, respetivamente, na área da Educação e Tecnologia e em Engenharia de Sistemas, da Universidade de Tecnologia de Delft, na Holanda, aprofundando, em termos de análise teórica, o conceito genérico de “Nativo Digital”, propõem, por seu turno, o conceito de “Homo Zappiens” (Veen e Vrakking, 2006), para se referirem concretamente à geração “that has grown up using multiple technological devices from early childhood: the television remote control, the computer mouse, the minidisc and, more recently, the mobile phone, the iPod and the MP3 player” (Veen e Vrakking, 2006:10), mais acrescentando aqueles autores que os indivíduos que se identificam com esta espécie específica de *cybernauta*, os “Homo zappiens”, são:

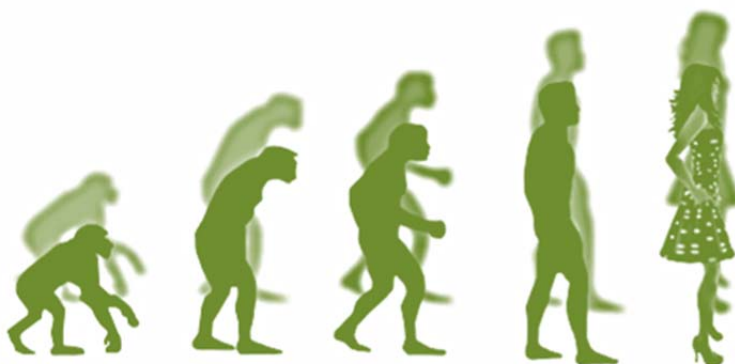
*“active processors of information, skilled problem solvers using gaming strategies and effective communicators. Their relationship with school has changed fundamentally as these children consider schools as just one of the focal points in their lives”* (Veen e Vrakking, *Op. cit.*:10).

Concluem, portanto, aqueles investigadores que, enquanto o *Homo zappiens* é um ser digital, a instituição escola permanece analógica, considerando ainda como fazendo parte das suas principais características “genéticas” toda uma vasta gama de competências transversais: “iconic-skills”, “colaborative skills”, “multitasking”, “zapping”, e “non-linear” (Veen e Vrakking, 2006). Mais recentemente Veen e van Staaldin (2010) e Tony Churchill (2010) reiteraram a atualidade e pertinência do conceito proposto em 2006. Muito recentemente o norueguês Bo Dahlin considerou, em síntese, que os autores holandeses cunharam “the term *homo zappiens* for the new generation who have grown up with digital media and its uses as a commonplace” (Dahlin, 2012:58; *itálicos no original*).

Num outro estudo recente, Moreira e colegas chegam mesmo a postular a evolução para um novo estágio de desenvolvimento na espécie dos *cybernautas* digitais que, resultando de “um processo de mutação à escala virtual”, global, deu origem ao aparecimento do “**Homo Zappiens Avatarus**” (Moreira *et al.*, 2009:9; destaques no original - *cf.* **Figura 5.10**). Estes universos virtuais emergentes, como o Second Life®<sup>462</sup>, “a 3D Virtual World created by its residents”

<sup>462</sup> Da vastíssima literatura, nacional e internacionalmente produzida, sobre a utilização e as implicações do Second Life® e dos ambientes virtuais na educação, consultar, por exemplo, Taylor, 1999; 2002; 2006; 2008; 2009; 2011; Sun, 2006; Rymaszewski *et al.*, 2007; Antunes, 2008; Au, 2008; Boellstorff, 2008; Madeira, 2008; Pita, 2008; Sonvilla-Weiss, 2008; Bardzell e Odom, 2008; Gordon e Koo, 2008; Nesson e Nesson, 2008; Zagalo e Pereira, 2008; Cação, 2009; de Mesa, 2009; Ploug, 2009; Rufer-Bach, 2009; Jarmon *et al.*, 2009; Wankel e Kingsley, 2009; Wood e Solomon, 2009; Feenan, 2010; Fragoso, 2010; Mateus, 2010; Savin-Baden, 2010; Silva, 2010c; Silva, 2010d; Annetta, Foltz e Klesath, 2010; Cabral, Lucas e Triska, 2010; Gee e Hayes, 2010; Jacobson e Reimann, 2010; Junior e Silva, 2010; Lehman e Conceição, 2010; Peachey *et al.*, 2010; Spector *et al.*, 2010; Vasileiou e Paraskeva, 2010; Aboujaoude, 2011; Jin, 2011; Khine, 2011; Little, 2011; Partala, 2011; Riley, 2011; Barnes e Pressey, 2011; Chang, Hwang, Chen e Müller, 2011; Eaton *et al.*, 2011; Eckelman *et al.*, 2011; Efthimiadis, *et al.*, 2011; Ellis e Kent, 2011; Feenan, Novak e Luchs, 2011; Hodge, Collins e Giordano, 2011; Kalaš e Mittermeir, 2011; Keskitalo, Pyykkö e Ruokamo, 2011; Lang e

(Simões, Carvalho e Rela, 2008:669), permitem que as suas personagens passageiras, como o *Homo Zappiens*, tenham a possibilidade de criar uma segunda identidade, também ela revestida de um rosto e de um corpo, um “avatar”, isto é, “a physical representation of the user called resident, wich can move, walk and fly in the world” (Simões, Carvalho e Rela, *Op. cit.*:669), constituem precisamente o *habitat* natural do “HZA”, um ser com personalidade e identidade digitais mas “ouvert à la sensorialité du corps humain, battant au rythme tranquille de la marche de l’homme” (Le Breton, 1997:173). Em suma: “O natural processo evolutivo do *Homo Zappiens* levou-o a integrar-se fisicamente no espaço digital, criando uma segunda identidade [...] mais conhecido nos Mundos Virtuais por *avatar*” (Cortesão, 2011:110; itálicos no original). Estamos, portanto, perante uma “physical representation of the user called resident, which can move, walk and fly in the world” onde os residentes “can own land and they can build everything they want there, houses, clothes, gardens, etc. The limits are the knowledge of the technology and imagination of the user” (Simões, Carvalho e Rela, *Idem:ibidem*).



**Figura 5.10** - Estádios de evolução da espécie humana: do Australopithecus ao *Homo Zappiens Avatarus - HZA* (Adaptado de Moreira *et al.*, 2009:9)

No que diz particularmente respeito ao Second Life®<sup>463</sup>, a esse “*mundo virtual 3D [...] implementado a 23 de Junho de 2003*” (Moreira *et al.*, 2009:11; itálicos no original), trata-se de um projeto que, juntamente com o Linden Lab®<sup>464</sup>, foi concebido e tem vindo a ser desenvolvido pela Linden Research, Inc.©, sediada em San Francisco (CA). Consequentemente:

*“Em 2004, seria disponibilizado nesse contexto um projecto educacional inovador, tornando o software acessível também a universidades e facilitando a compra de ilhas.*

Bradley, 2011; Lowood e Nitsche, 2011; Manaf *et al.*, 2011; Massaro, Mantovani e Rodrigues, 2011; Peachey e Childs, 2011; Vasileiou e Paraskeva, 2011; Vincenti e Braman, 2011; White, King, e Tsang, 2011; Zaid, Jamaludin e Hosam, 2011; Parsons, 2012; Peterson, 2012; Beltran Sierra, Gutierrez e Garzon-Castro, 2012; deNoyelles e Seo, 2012; Olofsson e Lindberg, 2012; Zagalo, Morgado e Boa-Ventura, 2012.

<sup>463</sup> Acessível, gratuitamente, a partir do endereço <http://secondlife.com/>.

<sup>464</sup> Cf. <http://lindenlab.com/>.

*Em 2008, a plataforma SL® seria premiada com o ‘Technology & Engineering Emmy Awards for advancing the development of online sites with user-generated content’, o produto tendo, neste momento, mais de 15 milhões de utilizadores registados, entre os quais mais de 7 mil portugueses” (Moreira et al., 2009: 11; aspas no original).*

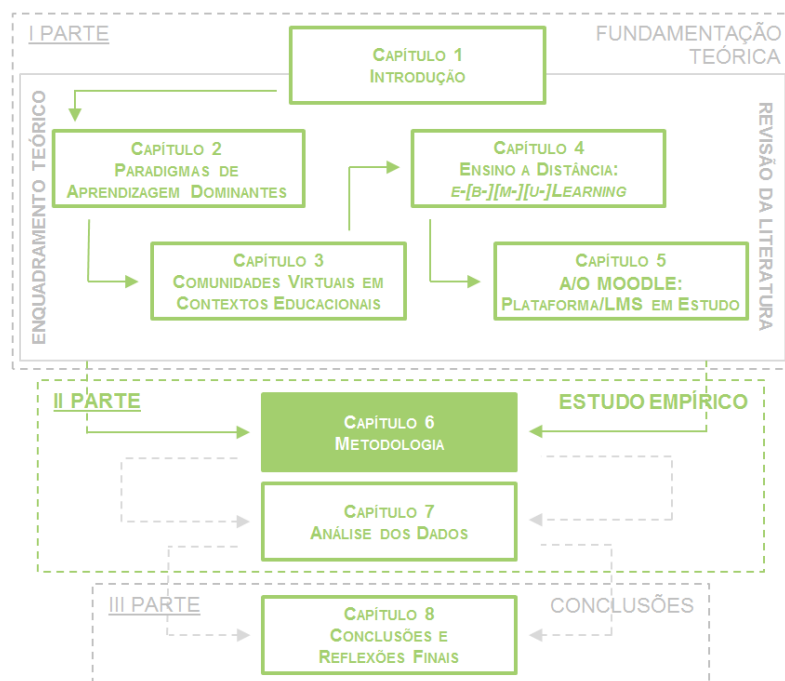
Alguns autores chegam mesmo a advogar que “o *Second Life* [...] tem como função central simular a vida cotidiana, permitindo que seus usuários interajam em diferentes ambientes, denominados *ilhas*, onde são instituídas e consolidadas uma gama de relações interpessoais, que, por sua vez, independem de narrativas lineares e objetivos preestabelecidos, comuns aos jogos eletrônicos tradicionais, tornando as ações desempenhadas pelos habitantes deste, e outros mundos similares, mais livres e espontâneas” (Junior e Silva, 2010:98; itálicos no original). Outros, sustentam inclusive a tese de que o SL® “propõe a obliteração dos aspectos materiais da existência em prol da experiência mediada pela representação em avatares. As variantes dessa proposta dependem das modalidades de telepresença disponíveis, mas o poder de venda é da ordem dos milhares (como na imagem de uma ‘segunda vida’ desencarnada e plenamente controlável que o *LindenLab* oferece com o mote ‘*your life, your imagination*’, e que atraiu milhões de pessoas para o ambiente virtual multiusuário *online Second Life*)” (Fragoso, 2010:184; aspas e itálicos no original).





## II PARTE - ESTUDO EMPÍRICO

### CAPÍTULO 6 | METODOLOGIA



*«Ao refletirem sobre a panorâmica existente de métodos e técnicas usuais de investigação social e ao aprenderem e saberem selecionar os mais ajustados ao seu tema e objetivos de estudo, os [...] iniciantes de investigação tornar-se-ão, provavelmente, mais hábeis e seguros a definir e a desenvolver, de forma sistemática e lógica, um design de investigação de natureza empírica - capaz de viabilizar informação fiável, útil e consequente, com apoio da bibliografia especializada» (Pardal e Lopes, 2011:7).*

A segunda parte da nossa tese, correspondente ao “Estudo Empírico”, inicia-se no presente capítulo, que contém a apresentação e argumentação das opções metodológicas adotadas: o estudo de caso. Passaremos depois a caracterizar o problema de investigação, especificando-se as finalidades ou objetivos que lhe estão inerentes, aproveitando ainda para ressaltar a importância, validade e pertinência da pesquisa. De seguida definiremos as técnicas de amostragem escolhidas para definir as amostras, passando-se à análise do método e das técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados - questionários e entrevista. Este capítulo não encerrará, contudo, sem a análise dos dados recolhidos e uma breve enumeração das normas éticas e deontológicas que nortearam esta investigação.

## 6.1 - INTRODUÇÃO

Expressões como “metodologia”, “métodos” e mesmo “técnicas” surgem invariavelmente na literatura da especialidade para consignar as diversas formas que orientam o investigador na sua busca do conhecimento, tal como alude Rafael Bisquerra: “En las obras de metodología se utilizan los conceptos método, técnica y metodología con cierta profusión. A veces estos términos se utilizan como si fueran sinónimos, cuando en realidad no lo son” (Bisquerra, 1989:55). De facto, enquanto alguns autores adotam, indiferentemente, ambos os termos, como se de sinónimos se tratassem (Leedy, 1974; McMillan e Schumacher, 1984; Charles, 1988), outros (Kaplan, 1963; Grawitz e Pinto, 1964; Bisquerra, 1989; Deshaies, 1992), porém, realçam que há entre os três conceitos diferenças teóricas subtis que importa resumidamente esclarecer. Assim, de acordo com Almeida e Pinto (1975:384), a metodologia é “a organização crítica das práticas de investigação”<sup>465</sup>, isto é, “corresponde a um corpo orientador da pesquisa que, obedecendo a um sistema de normas, torna possíveis a selecção e a articulação de técnicas, no intuito de se poder desenvolver o processo de verificação empírica” (Pardal e Correia, 1995:10). Michael Crotty, por seu turno, considera que a metodologia consiste na estratégia, plano, processo ou *design* da investigação “lying behind the choice and use of particular methods and linking the choice and use of methods to the desired outcomes” (Crotty, 1998:3). Já o método consistirá no *caminho* para atingir um determinado fim: “Los métodos de investigación constituyen el camino parra llegar al conocimiento científico; son un procedimiento o conjunto de procedimientos que sirven de instrumento para alcanzar los fines de la investigación” (Bisquerra, *Op. cit.*:55). E acrescenta, o mesmo autor, que as técnicas são meios auxiliares que concorrem para a mesma finalidade de investigação, sendo que, dentro de um método, podem ser utilizadas diversas técnicas (Bisquerra, *Idem:Idem*)<sup>466</sup>. Opinião, de resto, muito semelhante à partilhada por Latorre, del Rincón e Arnal (1996) quando afirmam que o método está para o trajeto, da mesma forma que as técnicas estão para os sucessivos procedimentos de atuação de forma a alcançar um determinado fim<sup>467</sup>. Contudo, corroboramos da tese de Clara Coutinho que, não obstante considerar a investigação como um processo que visa a aquisição de conhecimento, “não existe nenhum método totalmente ‘seguro’

<sup>465</sup> E acrescentam ainda os mesmos autores: “Tentar a classificação dos métodos é uma das principais tarefas da metodologia, que lhe permite cumprir a sua função de clarificar os seus campos de incidência, detectar os principais problemas que neles se levantam, codificar as soluções provisórias exploradas nas investigações através da articulação dos respectivos percursos” (Almeida e Pinto, 1975:385-386).

<sup>466</sup> Decisivamente influenciados pelo trabalho de Grawitz e Pinto (1964), Carmo e Ferreira (1998:175) definem as técnicas como o conjunto de “procedimentos operatórios rigorosos, bem definidos, transmissíveis, susceptíveis de serem novamente aplicados nas mesmas condições, adaptados ao tipo de problema e aos fenómenos em causa”.

<sup>467</sup> Ainda a este respeito, para Pardal e Correia (1995:48), “As técnicas são um instrumento de trabalho que viabiliza a realização de uma pesquisa, um modo de se conseguir a efectivação do conjunto de operações em que consiste o método, com vista à verificação empírica”.

para erradicar fontes de erro na execução de um projecto de investigação científica” (Coutinho, 2005:175; aspas no original).

## 6.2 - O PARADIGMA CIENTÍFICO QUALITATIVO: O ESTUDO DE CASO

Coutinho (2005:70) define o conceito de paradigma “como um conjunto articulado de postulados, de valores conhecidos, de teorias comuns e de regras que são aceites por todos os elementos de uma comunidade científica”. Os paradigmas são, em suma, referenciais filosóficos que dão forma à metodologia adotada pelo investigador: “the philosophical stance informing the methodology and thus providing a context for the process and grounding its logic and criteria” (Crotty, 1998:3). De acordo com outros autores, como, por exemplo, Bisquerra (1989) e Latorre, del Rincón e Arnal (1996), os paradigmas de investigação educacional apresentam-se como esquemas teóricos, com carácter didático que, agrupando o conjunto de investigadores e cientistas apologistas de uma determinada metodologia nos seus procedimentos de investigação, acabam por estar na génese de um conjunto de comunidades científicas cujos membros partilham conhecimentos, experiências, valores, normas, linguagem e crenças (Latorre, del Rincón e Arnal, 1996). Daí que, tal como considera José Augusto Pacheco, adotar um determinado paradigma significa assumir um compromisso implícito com uma comunidade de investigadores concreta, com uma linguagem e com um quadro teórico e metodológico preciso e, em última instância, a concordância quanto à natureza da investigação e à própria conceção do conhecimento (Pacheco, 1993):

*“Com efeito, o paradigma de investigação cumpre duas funções principais: a de unificação de conceitos, de pontos de vista, a pertença a uma identidade comum com questões teóricas e metodológicas; [e] a de legitimação entre os investigadores, dado que um determinado paradigma aponta para critérios de validade e de interpretação”* (Coutinho, 2005:70; parêntesis nossos).

Ora, como, uma vez mais, sintetiza Coutinho:

*“Perspectiva, tradição, programa de investigação, paradigma, são, portanto, termos idênticos que têm em comum uma ideia fundamental: unificar e legitimar a investigação tanto nos aspectos conceptuais como nos aspectos metodológicos, servindo de identificação do investigador no que se relaciona com a partilha de um corpo específico de conhecimentos e de atitudes face à delimitação de problemas, ao processo de recolha de dados e à sua interpretação”* (Coutinho, *Op. cit.*:71; destaques no original).

Contudo, à semelhança de outros campos e áreas de pesquisa, no que diz especificamente respeito à investigação educativa, “devido em parte ao ensino como actividade complexa e à grande diversidade de dimensões de estudo, caracteriza-se quer pela *multiplicidade*, quer pela *dependência contextual*” (Coutinho, *Idem*:68; itálicos no original). A *multiplicidade* revelada, desde logo, pela existência de diferentes modelos, paradigmas e/ou abordagens epistemológicas e

metodológicas na investigação educacional<sup>468</sup>; e a *dependência contextual*, portanto, sociocultural, que leva mesmo António Nóvoa a considerar a ciência contemporânea como uma ciência “centrada” (Nóvoa, 1991:35), uma vez que umbilicalmente relacionada com os cosmos sociais em que é gerada. De resto:

“Education always takes place within a certain constellation of cultural conditions and therefore it cannot be only studied as a set of universal and independent phenomena. Some set of relations among education, politics, and social institutions is inevitable and cannot be ignored in any useful analysis” (Wingo, 1974:24).

Por conseguinte, um significativo número de autores (entre eles, Morin, 1973; Koetting, 1983; Bisquerra, 1989; Latorre, del Rincón e Arnal, 1996) postulam a existência de 3 grandes paradigmas na investigação educativa: o *positivista ou quantitativo*, o *interpretativo ou qualitativo* e o *socio-crítico ou hermenêutico*<sup>469</sup>. Todavia, a comparação das propostas de conceituados autores como Best (1959), Kerlinger (1964), Miller (1964), Wiersma (1969), Leedy (1974), McMillan e Schumacher (1984), Charles (1988), Latorre, del Rincón e Arnal (1996), Almeida e Freire (1997), ou, entre outros, Mertens (1998), converge para a aceitação das duas grandes derivações metodológicas dos paradigmas contemporâneos de investigação educacional: a perspectiva **quantitativa** e a perspectiva **qualitativa**. O *paradigma positivista*, igualmente denominado “*quantitativo, empírico-analítico, racionalista, empiricista*” (Coutinho, 2005:72; itálicos no original) e/ou do *processo-produto*, procura adaptar à investigação nas Ciências Sociais o modelo das Ciências Naturais, sustentando essencialmente uma metodologia de cariz quantitativo (Bisquerra, 1989; Latorre, del Rincón e Arnal, 1996; Usher, 1996; Anderson e Arsenault, 1998, [1990]; Mertens, 1998; Shaw, 1999). Ainda integrado nesta corrente, um outro considerável núcleo de autores (de entre eles, Best, 1959; Kerlinger, 1964; McMillan e Schumacher, 1984; Shulman, 1986; e Charles, 1988), advoga que a investigação educacional deverá ser resultado da aplicação e adaptação do método científico à educação, relevando, por isso, o carácter empírico da investigação, com vista a, alicerçando-se num robusto corpo de conhecimento teórico, aspirar a explicar determinados fenómenos educativos, e eventualmente até prever e controlar a realidade educativa.

Em parte, como consequência do já exposto, o nosso estudo acabou, portanto, por adotar a matriz de investigação qualitativa. Ora, nos antípodas, o paradigma “*hermenêutico, naturalista, qualitativo*” (Coutinho, 2005:76; itálicos no original), ou, mais recentemente, construtivista (Guba, 1990; Creswell, 1994; Crotty, 1998), surgiu na transição do século XIX para o século XX,

<sup>468</sup> Tal como são exemplo as tradicionais dicotomias: modelo das ciências naturais vs. modelo das ciências sociais; método indutivo vs. método dedutivo, ou técnicas quantitativas vs. técnicas qualitativas.

<sup>469</sup> No entanto, são também vários os autores que englobam os dois últimos sob o mesmo paradigma qualitativo, por oposição ao quantitativo e, como resultado da discussão e debate epistemológicos iniciados na década de 1960, opondo as ciências naturais às ciências sociais (Sousa Santos, 1987).

atingindo o seu apogeu nas décadas de 1960/70 (Bogdan e Biklen, 1994). A investigação qualitativa desenvolveu-se através da divulgação de novos estudos bem reveladores quanto às diferentes concepções no campo da educação, aqui considerada como uma realidade sociocultural extremamente complexa. De acordo com este paradigma, argumenta Robin Usher (1996), as tentativas de explicação do mundo social e dos contextos educativos passarão necessariamente pelo conhecimento dos significados profundos dos comportamentos e das interações humanas, moldadas por esquemas socioculturais específicos: “Investigador e investigado interagem e cada um por si adequa e interpreta os comportamentos em conformidade com seus esquemas socioculturais, num processo de dupla busca de sentido que é geralmente apelidado de ‘dupla hermenêutica’” (Coutinho, 2005:77-78; aspas no original). Ou seja, em contextos socioeducativos, sujeito (investigador) e objeto (sujeito) da pesquisa desempenham simultaneamente os papéis de intérpretes e construtores de sentidos (Usher, 1996)<sup>470</sup>.

Paralelamente, alguns teóricos defensores deste paradigma recusam-se a aceitar a investigação “as a ‘technology’, as simply a set of methods, skills and procedures applied to a defined research problem” (Usher, 1996:9). Segundo este referencial teórico-filosófico, a investigação educacional deverá assim privilegiar “a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação” (Bogdan e Bilken, 1994:17). Daí que, ancorada nas teses de Hans-Georg Gadamer (2004,[1975]), Coutinho conclua que

*“A investigação é, então, como que uma ‘fusão de horizontes’, já que, consciente das suas ideias pré-concebidas - o seu ‘horizonte’ -, o investigador busca incessantemente o conhecimento abrindo o ‘seu’ a outras perspectivas (a outros horizontes) que se fundem com a sua, a completam e expandem” (Coutinho, 2005:78, aspas no original).*

Deste modo, o critério nuclear que determinará a mais-valia ou o benefício da investigação centrar-se-á muito mais nos argumentos práticos dos atores (professores e alunos), do que propriamente nos projetos de investigação em si mesmos. Em síntese, e tomando as palavras de José Augusto Pacheco:

*“... a abordagem do processo ensino/aprendizagem por esta linha de investigação didáctica interpretativa difere significativamente da linha de investigação processo-produto. Nesta nova perspectiva, os conceitos de ensino e de aprendizagem enriquecem-se pela integração de todos os fundamentos e aspectos significativos e contextuais que caracterizam a interacção didáctica. De um espaço unidireccional e passivo passa-se para um espaço peculiar,*

<sup>470</sup> Como refere Coutinho (2005:70), “O investigador deixa de ter um papel exterior e neutro para passar a ser participante num processo dialéctico, em que o conhecimento se gera na praxis da investigação”, fruto da permanente reflexão crítica dos sujeitos envolvidos na pesquisa (Latorre, del Rincón e Arnal, 1996).

*regulado por relações interdependentes e centrado no desempenho de papéis específicos, marcados por significações próprias e expectativas relativas a cada elemento. A metodologia utilizada ultrapassa a finalidade da quantificação, no desejo de explicar a realidade educativa através de relações causais, privilegiando-se a observação experiencial. Por sua vez, a fonte epistemológica é a de uma teoria que é orientada a partir da prática, constituindo, teoria e prática, duas fases interdependentes e complementares, com uma maior e activa participação de professores e alunos” (Pacheco, 1993:31).*

Portanto, recuperar a proposta contida no próprio título do artigo de Gavriel Salomon (1991), isto é, transcender o debate qualitativo vs. quantitativo, continua a ser atualmente, e

*“mais do que nunca, uma ‘necessidade’ para quem investiga a complexa realidade educativa (sala de aula, escola, família, cultura), onde conglera a intervenção de variáveis interdependentes (comportamentos, percepções, atitudes, expectativas, etc.) cuja análise e estudo não pode ser encarado à maneira das ciências exactas onde se conseguem isolar variáveis e factos individuais. Analisar os problemas educativos exige abordagens diversificadas que combinem o que de melhor tem para dar cada um dos paradigmas litigantes: combinar a ‘precisão’ analítica do paradigma quantitativo, com a ‘autenticidade’ das abordagens sistémicas de cariz interpretativo [...]” (Coutinho, 2004:444; aspas no original).*

Pelo que, com Salomon, somos levados a concluir que se trata de uma coabitação que não poderá ser encarada como um luxo, mas sim como uma necessidade com vista a alcançar resultados frutíferos: “As with the case of quantitative and qualitative research in education, cohabitation is not a luxury; it is a necessity if any fruitful outcomes are ever expected to emerge” (Salomon, 1991:17). Logo, em termos metodológicos, a investigação qualitativa baseia-se, portanto, no método indutivo, na medida em que “o investigador pretende desvendar a intenção, o propósito da acção, estudando-a na sua própria posição significativa, isto é, o significado tem um valor enquanto inserido nesse contexto” (Pacheco, 1993:28), ao mesmo tempo que adotará a postura de quem procura compreender “a situation without imposing pre-existing expectations on the phenomena under study” (Mertens, 1998:160).

Na senda de Ian Shaw (1999), “mais importante que o *rigor* é a *relevância* dos significados, e daí que o propósito do investigador não seja de *generalizar* mas *particularizar*; estudar os dados a partir de uma situação concreta” (Coutinho, 2005:90; itálicos no original), ou seja, ao investigador competirá procurar, tal como considera Erickson, os fatores universais concretos:

*“The search is not for abstract universals arrived at by statistical generalization from a sample to a population, but for concrete universals, arrived at by studying a specific*



*case in great detail and then comparing it with other cases studied in equally great detail*” (Erickson, 1986:130).

Resumindo, “as ideias base ou palavras-chave comuns a todas as metodologias qualitativas: *complexidade, subjectividade, descoberta, lógica indutiva*” (Coutinho, 2005:206; itálicos no original).

Contudo, em muitas situações de investigação, tal como com a que fomos confrontados, é particularmente útil a adoção de procedimentos metodológicos mistos, ou seja, em que se integre simultaneamente o quantitativo e o qualitativo, aquilo que, em suma, Shulman (1986) designa por “ponte” entre a perspetiva quantitativa e a visão predominantemente qualitativa. De resto, é com essa intenção que Anguera Argilaga (1985) considera que o investigador não deve aderir cegamente a qualquer um dos paradigmas, devendo, antes, poder livremente optar por uma relação dos atributos que, indistintamente, advêm de prismas qualitativos ou quantitativos, de forma a conseguir obter uma adaptação flexível à problemática em estudo. Argumento semelhante é também esgrimido por Bisquerra (1989:65), ao afirmar: “La metodología cualitativa es fundamentalmente descriptiva. Sin embargo, la investigación descriptiva puede utilizar metodología cuantitativa o cualitativa”. De facto, tal como o nome indicia, a investigação descritiva, descreve fenómenos, situações, contextos e eventos, e daí que os estudos descritivos visem

*“especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Describir es medir. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga”* (Hernández, Fernández e Baptista, 2006 [1991]:102).

Face ao exposto, no que diz respeito ao âmbito e à problemática que desencadeou o presente estudo, e tal como o próprio título permite deduzir, ***Dinâmicas de MOODLiz@ção num Agrupamento de Escolas de Matosinhos: o caso do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo***, o presente trabalho foi desenvolvido de acordo com a abordagem metodológica do estudo de caso que, segundo Coutinho e Chaves (2002:221), há já algum tempo “tem vindo a ganhar popularidade crescente na investigação nacional em Tecnologia Educativa, como podemos verificar num levantamento alargado de publicações portuguesas neste domínio das Ciências da Educação”<sup>471</sup>. Todavia, além de permitir argumentar a nossa opção, justificar-se-á também este prévio parêntesis para sublinhar que muita da literatura da especialidade consultada é divergente, antitética e, por consequência, controversa, quanto à tese de considerar-se o estudo de

<sup>471</sup> No caso concreto do nosso país, os autores citados tinham já constatado os primeiros sinais, num outro estudo realizado com uma amostra de trabalhos de investigação desenvolvidos na área (Coutinho e Chaves, 2001b).

caso como uma modalidade metodológica típica dos planos de investigação qualitativa. Efetivamente, enquanto a maioria dos autores considera o estudo de caso como uma modalidade característica dos planos qualitativos, em virtude do seu profundo cunho descritivo, em grande medida resultante da implicação pessoal do investigador no estudo (Best, 1959; Creswell, 1994, 1998; Merriam, 1997, [1988]; Flick, 1998; Mertens, 1998), outros, pelo contrário, sustentam que o estudo de caso poder ser conduzido no âmbito de qualquer um dos paradigmas da investigação educativa, e não exclusivamente do qualitativo (Ponte, 1994; Lessard-Hébert, Goyette e Boutin, 1997; Punch, 1998). Consequentemente, outros especialistas consideram ser, por isso, mais coerente integrar os estudos de caso nos denominados planos de investigação mistos ou multimetodológicos (Bisquerra, 1989; Rodríguez Gomez, Gil Flores e García Jiménez, 1996). Daí que a opção tomada de considerar o nosso estudo de caso como um plano de investigação qualitativo tenha tido em consideração a tese segundo a qual “na generalidade da literatura relativa a investigação em TE [Tecnologia Educativa], o ‘estudo de caso’ surge (quase sempre) associado a metodologias qualitativas” (Coutinho, 2005:209; aspas no original e parêntesis retos nossos)<sup>472</sup>.

Assim, uma das principais características distintivas desta abordagem metodológica passa pela implementação de um plano de investigação intensivo e pormenorizado de uma entidade bem concreta, o *caso*<sup>473</sup>, com recurso a procedimentos de análise intensiva e que, regra geral, se prolonga no tempo (Strauss, 1987; Anderson e Arsenault, 1998, [1990]; Punch, 1998). Por conseguinte, os estudos de caso mais não são do que um modelo de análise intensiva<sup>474</sup> de uma determinada situação particular, o *caso*, “mais ou menos complexa, que decorre da vida em sociedade” (Ribeiro, 2008a:113): “Tal modelo, flexível no recurso a técnicas, permite a recolha de informação diversificada a respeito da situação em análise, viabilizando o seu conhecimento e caracterização” (Pardal e Correia, 1995:23)<sup>475</sup>. Por conseguinte, ainda que alguns autores

<sup>472</sup> Em nosso abono, esclarece ainda Coutinho (*Op. cit.*:208; itálicos e aspas no original): “De facto, se é verdade que na investigação educativa em geral (e em TE em particular) abundam sobretudo os *estudos de caso* de natureza interpretativa/qualitativa, não menos verdade é admitir que, *estudos de caso* existem em que se combinam com toda a legitimidade métodos quantitativos e qualitativos: por exemplo, quando o ‘caso’ é uma escola ou um sistema educativo, fará todo o sentido que o investigador recorra a dados numéricos de natureza demográfica, como número de alunos, taxas de reprovação, origem social, ou seja, indicadores quantitativos que fazem todo o sentido no estudo por contribuírem para uma melhor compreensão do ‘caso’ específico”.

<sup>473</sup> Perante a interrogação, “E o que é um ‘caso’?”, Coutinho (2005:209; aspas no original) faz-nos claramente elucidar que: “Quase tudo pode ser um caso: um indivíduo, um personagem, um pequeno grupo, uma organização, uma comunidade ou mesmo uma nação! Pode também ser uma decisão, uma política, um processo, um incidente ou acontecimento imprevisto, enfim um sem fim de hipóteses mil!”.

<sup>474</sup> O caráter intensivo desta abordagem metodológica é destacado pela grande maioria dos autores consultados, tal como acontece com Ernest Greenwood, segundo o qual: “O método de estudo de casos consiste no exame intensivo, tanto em amplitude como em profundidade, e utilizando todas as técnicas disponíveis, de uma amostra particular, seleccionada de acordo com determinado objectivo (ou, no máximo, de um certo número de unidades de amostragem), de um fenómeno social, ordenando os dados resultantes por forma a preservar o carácter unitário da amostra, tudo isto com a finalidade última de obter uma ampla compreensão do fenómeno na sua totalidade” (Greenwood, 1965:331).

<sup>475</sup> Deste modo, num estudo de caso, o investigador poderá “recorrer a uma grande diversidade de técnicas, facto que tanto pode ser determinado pelo quadro teórico de que se possa ter socorrido e das hipóteses que tenha elaborado, como

considerem o *caso* um objeto de estudo (Stake, 1995), e outros o julguem como uma metodologia (Merriam, 1997[1988]), o que acaba por defini-lo é não somente a metodologia adotada mas também o objeto de estudo que, de acordo com Mertens (1998:166), deverá ser um “specific, unique, bounded system”. Paralelamente, além de geralmente consistir numa investigação onde as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são claramente definidas (Yin, 1984), um estudo de caso procura sempre uma visão holística, sistémica, ampla, no sentido de preservar e compreender a totalidade e unicidade do caso: “They also have a holistic focus and aim to preserve and understand the wholeness and unity of a case” (Punch, 1998:150). Mais recentemente, começando por salientar outros objetivos, como a descrição, a compreensão, a previsão e o controle, Arch Woodside acrescentou que o principal objetivo de um estudo de caso deve precisamente residir na sua compreensão profunda, no original, “*deep understanding*” (Woodside, 2010:6; itálicos no original), dos atores, das interações, dos sentimentos e dos comportamentos dos sujeitos envolvidos na investigação<sup>476</sup>. Por outro lado, o nosso estudo de caso alicerçou-se ainda na tese basilar de John W. Creswell que o define como a exploração e análise de um sistema fechado, ao longo de um determinado período de tempo, através de uma profunda recolha de dados envolvendo múltiplas e ricas fontes de informação sobre o contexto do caso em estudo: “This *bounded system* is bounded by time and place, and it is the *case* being studied - a program, an event, an activity, or individuals” (Creswell, 1998:61; itálicos e destaques no original).

Trata-se, em síntese, de uma investigação com forte cunho descritivo, que decorreu em contexto escolar e a qual, não pretendendo intervir sobre a situação, o investigador procurará dar a conhecer realisticamente e de forma tão completa quanto possível, apropriando-se, para isso, do conceito de descrição compacta, “*thick description*”, no original (Merriam, 1988:11). Todavia, sublinhe-se, o seu forte cariz descritivo não será fator impeditivo para “um profundo alcance analítico, interrogando a situação, confrontando-a com outros casos já conhecidos ou com teorias existentes, ajudando a gerar novas teorias e novas questões de investigação” (Ponte: 1994:4). Portanto, com esta nossa pesquisa não procuramos questionar “‘o quê?’ e ‘quantos?’ mas sim ‘como?’ e o ‘porquê?’” (Coutinho, 2005:211; aspas no original), deste caso particular, único e intrínseco, e que contém em si mesmo o interesse da investigação (Stake, 1978). Em última análise, e partilhando da opinião de Rodríguez Gomez, Gil Flores e García Jiménez (1996), os objetivos que sinteticamente orientaram o nosso estudo coincidem com os da investigação educativa em

---

da especificidade da situação, ou de ambas as condições: inquéritos por questionário, entrevista, análise documental, observação participante...” (Pardal e Lopes, 2011:33).

<sup>476</sup> Também Vianne Timmons e Elizabeth Cairns vieram recentemente a público sustentar que as metodologias de estudo de caso são flexíveis, permitindo aos investigadores o estudo de uma ampla variedade de fenómenos, desde situações inusitadas a interações mais complexas. Paralelamente: “These flexible methodologies are beneficial in that they provide researchers with tools for capturing the different elements that contribute to peculiarities of the phenomenon under investigation” (Timmons e Cairns, 2010:99).

geral, isto é, “explorar, describir, explicar, evaluar o modificar” (Rodríguez Gomez, Gil Flores e García Jiménez, 1996:99).

### 6.3 - CARATERIZAÇÃO DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO

Toda e qualquer investigação implica “um *problema*, seja ele (ou não) explicitado formalmente, seja sob a forma de uma *pergunta* (investigação voltada para a explicação de um fenómeno), seja sob a forma de uma *resposta* (decisão sobre as propriedades de um método ou situação que se deseja alterar)” (Almeida e Freire, 1997 *apud* Coutinho, 2005:103; itálicos no original). De um modo geral, a definição do problema de investigação “arise[s] from personal professional experience and the ‘better’ ones will be based upon not only observations but also links made between those observations in real life and existing theories” (Black, 1999:30; ; aspas no original, parêntesis nossos). Além disso, “o *problema* tem a função de focalizar a atenção do investigador para o fenómeno em análise, desempenhando o papel de ‘guia’ na investigação” (Coutinho, *Op. cit.*:103; itálicos e aspas no original), nomeadamente através da definição de questões de investigação que estimulem a linha de investigação para direções mais proveitosas: “they lead to hypotheses, useful comparisons, the collection of certain classes of data, even to general lines of attack on potentially important problems” (Strauss, 1987:22).

Assim, no mundo contemporâneo em que nos inserimos, a vida pessoal, profissional, e sociocultural dos indivíduos tem vindo a ser profundamente afetada e transformada por aquilo que Linda Harasim apelida de “computer networking revolution” (Harasim, 2012:2), pelo que, acrescenta a mesma autora, a utilização do *e-mail*, das mensagens de texto (*sms*), de *smartphones*, do Twitter, a par da participação ativa em várias redes sociais, ou em blogues, por exemplo, estão a tornar-se lugar comum na vida cotidiana de um incessante número de pessoas. Consequentemente, a multiplicidade e diversidade dos formatos de ensino-aprendizagem contemporâneos, alternativos aos contextos escolares convencionais e mais tradicionais, são outra das caraterísticas marcantes desta sociedade globalizada, em “rede”, onde a comunicação mediada pelo computador (CMC - *cf.* tópico 3.2.2, do **Capítulo 3**) se tornou responsável pela génese de uma enorme variedade de comunidades virtuais, orientadas por afinidades e interesses comuns (Dias, 2000), algumas das quais, particularmente as de aprendizagem, estruturando-se em *Content Managment Systems* (CMS) ou *Learning Managment Systems* (LMS), vulgo plataformas de Ensino a Distância (EaD), das quais o MOODLE (acrónimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) constituirá o exemplo a investigar e analisar. Nestes contextos, em que a aprendizagem é centrada nos alunos, torna-se capital a importância dos papéis multidimensionais desempenhados pelo professor devidamente formado em TIC<sup>477</sup>, isto é, “preponderante como e-mediador, e-orientador, e-moderador e e-tutor” (Moreira e Loureiro, 2009:125): “The role of the teacher is to create the

<sup>477</sup> De acordo com muitos outros autores, é na formação docente que parece consistir o *cerne* da questão, na medida em que, sem formação, os professores não estarão em condições de desenvolver metodologias, estratégias e práticas pedagógicas de qualidade, com base na introdução e trabalho com as TIC (Machado, 1996; Silva, 1998; Ponte, 2000).

conditions for invention rather than to provide ready-made knowledge” (Papert, 1996:45). Aliás, num prisma construtivista (*Vide* subcapítulo 2.2), apoia o aluno “aqui e agora” no processo de construção da sua própria aprendizagem (Moreira, 2002a; Pedro e Moreira, 2003).

Por conseguinte, como é salientado por António Moreira e Maria José Loureiro, especialistas da Universidade de Aveiro, o nosso problema de investigação<sup>478</sup> insere-se claramente no considerável rol de estudos que tem sido produzido “no último quarto de século num esforço de avaliação que esclareça se as TIC podem funcionar como ferramenta de melhoria da aprendizagem” (Moreira e Loureiro, 2009:125). Trata-se de uma linha de investigação segundo a qual “tanto as finalidades como as práticas efectivas estão integradas na noção de que as escolas necessitam de mudar, de modo a propiciarem aprendizagens eficazes aos seus alunos e professores, com consequências na integração das TIC para finalidades de aprendizagem” (Moreira e Loureiro, *Op. cit.*:133). Daqui acresce que o presente documento resulta, portanto, do estudo realizado no âmbito do Programa Doutoral em Multimédia em Educação, da Universidade de Aveiro, sobre a temática genérica da utilização da plataforma MOODLE (*cf.* **Capítulo 5**) por professores e alunos de um Agrupamento Vertical de Escolas, até porque, como salienta Paulo Pimentel: “Da implementação (instalação da plataforma Moodle) nas escolas e formação posta à disposição pelo poder central (Despacho n.º 16 793/2005), passa para os professores, nos seus locais de trabalho, a responsabilidade de utilizarem estes recursos numa perspectiva de evolução do processo educativo” (Pimentel, 2009:18)<sup>479</sup>.

### 6.3.1 - O problema de investigação

Segundo Gaston Bachelard, todo o conhecimento deriva da resposta que é dada a uma determinada questão, caso contrário não há conhecimento, entenda-se, progresso científico: “Pour un esprit scientifique, toute connaissance est une réponse à une question. S’il n’y a pas eu de question, il ne peut y avoir connaissance scientifique” (Bachelard, 1971:159). Daí que o presente estudo procure focalizar-se especificamente na investigação e pesquisa sobre a utilização do ambiente de aprendizagem MOODLE (*Vide* **Capítulo 5**), por parte dos docentes e discentes do *Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo*<sup>480</sup>, entre os anos letivos de 2008/2009 e 2010/2011<sup>481</sup>, e mais concretamente ainda a nível das suas dimensões e aplicações pedagógico-didáticas, do resultado das interações e do trabalho nele desenvolvido, não

<sup>478</sup> De acordo com Bruce W. Tuckman, um problema de investigação deverá obedecer a cinco critérios fundamentais: (i) praticabilidade, (ii) amplitude crítica, (iii) interesse, (iv) valor teórico, e (v) valor prático (Tuckman, 1999 [1972]).

<sup>479</sup> *Vide Anexo II.47.*

<sup>480</sup> Além do corpo docente, o nosso estudo incidiu sobretudo nos jovens alunos que frequentam o Agrupamento, autênticos nativos digitais, representantes da “Net Generation” (Harasim, 2012; Jones, 2012), geração “MSN” ou geração “iPod” (Moreira e Loureiro, 2009:123), típica do mundo globalizado e neoliberal em que vivemos.

<sup>481</sup> A argumentação que explica o hiato cronológico da nossa investigação empírica é apresentada na **secção 1.3.**

descurando naturalmente os constrangimentos de ação diagnosticados, pelo que, definimos como ponto de partida do nosso labor científico, as seguintes questões de investigação:

- *A utilização da plataforma MOODLE potenciará a integração das TIC na atividade letiva, nas práticas pedagógico-didáticas e nos processos de ensino-aprendizagem do Agrupamento?*
- *Contribuirá, a utilização da MOODLE, para o desenvolvimento de competências TIC dos professores e alunos do Agrupamento?*
- *Terá a utilização da MOODLE resultado na criação sustentada e efetiva de uma comunidade de aprendizagem do Agrupamento?*

### 6.3.2 - Objetivos do estudo

Consequentemente, na tentativa de encontrar resposta às questões de partida, definimos também um conjunto de objetivos que, no seu todo, funcionam como estrutura de orientação e suporte da investigação implementada, a saber:

- a) Identificar e descrever as experiências em curso no ambiente MOODLE do Agrupamento em estudo;*
- b) Refletir sobre as potencialidades educativas e pedagógico-didáticas da utilização efetiva da plataforma MOODLE do Agrupamento;*
- c) Compreender quais os pontos-de-vista das estruturas hierárquicas relativamente à utilização da MOODLE do Agrupamento;*
- d) Identificar a formação contínua em TIC recebida pelos docentes utilizadores da MOODLE do Agrupamento;*
- e) Identificar os principais motivos que levam os professores do Agrupamento a utilizar a MOODLE;*
- f) Identificar as razões que motivam a utilização dessa(s) ferramenta(s) pelos alunos;*
- g) Identificar os recursos e as atividades mais utilizados na MOODLE do Agrupamento;*
- h) Avaliar a utilização da MOODLE no Agrupamento;*
- i) Diagnosticar vantagens e limitações da utilização da MOODLE do Agrupamento; e*
- j) Averiguar a perceção dos utilizadores relativamente ao papel que a MOODLE pode desempenhar na criação de comunidades de aprendizagem.*



### 6.3.3 - Importância e validade do estudo

Antes de mais, cremos que o estudo implementado assumirá relevância, desde logo, porque os seus resultados serão divulgados a toda a comunidade educativa do Agrupamento, tendo estado ou não nele envolvido, bem como aos especialistas do mundo académico e de variadas áreas da investigação científica, contribuindo, assim, para fornecer novas perspetivas e novas linhas de rumo para investigações futuras em torno da utilização da MOODLE, ou de idênticas ferramentas e, genericamente, das TIC, em contexto escolar. Julgamos igualmente que este trabalho será válido pelo eventual contributo que poderá conceder aos profissionais e especialistas da formação inicial e contínua de professores, muito particularmente no que à área das TIC diz respeito.

Por outro lado, um outro “eco” que poderá ampliar a importância desta investigação prender-se-á com o nível de envolvimento e colaboração, não só por parte da Direção do Agrupamento, como por parte dos docentes e discentes do Agrupamento. A validade deste estudo é também evidente a nível da análise que incidirá em algumas das mais atuais abordagens pedagógicas da utilização das TIC nos processos de ensino-aprendizagem. A par das potencialidades já salientadas, julgamos que, de forma indelével, este estudo alerta para a importância da dinamização de redes virtuais de aprendizagem colaborativa e cooperativa, da criação de recursos educativos *online*, ou seja, em condições ideais, acessíveis sem qualquer tipo de constrangimento espaço-temporal. Uma outra mais-valia desta investigação parece residir no facto de salientar as potencialidades das TIC, e de ferramentas como o MOODLE, no apoio educativo e pedagógico a situações de info-exclusão, e mesmo de alunos portadores de deficiência, atenuando, ao mesmo tempo, as dificuldades de acesso à educação. Este estudo quer-nos parecer também importante na medida em que salientará o papel das TIC no enriquecimento e favorecimento das dinâmicas de participação e interação das comunidades e grupos de colaboração e partilha, contribuindo inequivocamente para a construção ativa do conhecimento por parte dos sujeitos aprendentes.

A tudo isto acresce ainda a manifesta carência de estudos que, analisando o sistema educativo português, procurem contribuir para a clarificação, à luz da tecnologia educativa, de como se tem processado a transposição das competências dos docentes em TIC, para o contexto de “sala de aula”, e que vêm, na nossa opinião, reforçar ainda mais a pertinência deste trabalho.

#### 6.4 - A AMOSTRAGEM DA POPULAÇÃO A INQUIRIR

Como referem Pardal e Lopes (2011), regra geral, na análise de um qualquer fenómeno social, não se torna possível inquirir a totalidade dos membros do conjunto, ou seja, o universo, que se pretende estudar, pelo que esse tipo de dificuldades pode ser superado através do recurso a técnicas que viabilizem a seleção de uma parcela, isto é, a amostra, do universo a pesquisar. Portanto: “Pequena representação do universo de investigação, a amostra, se bem construída, tem condições de substituir o universo em análise e é, em muitos casos, o único meio de o conhecer, se não de maneira plenamente segura, ao menos com razoável segurança” (Pardal e Lopes, 2011:54). Acresce que, segundo María Pilar Colás Bravo (1992), num estudo de caso a seleção da amostra adquire um sentido muito particular, na medida em que é através dela que se procura “obter a máxima informação possível para a fundamentação do projecto de pesquisa e criar uma teoria, baseando-se, ao contrário da amostra quantitativa, em critérios pragmáticos e teóricos” (Aires, 2011:22). Com Coutinho (2005:214; *itálicos no original*), diríamos “que é a sua *essência metodológica*”. Efetivamente, ao selecionar o caso o investigador estipula qual o referencial lógico que estará na base de todo o seu processo de recolha de dados (Creswell, 1994), ainda que, tal como lembra Robert Stake, importe compreender e ter presente que o estudo de caso não se trata de uma investigação baseada na amostragem, acrescentando, por isso, o mesmo autor: “We do not study a case primarily to understand other cases. Our first obligation is to understand this one case” (Stake, 1995:4). Daí que a constituição da amostra seja sempre intencional, tal como é referido na literatura da especialidade, uma *purposeful sampling*, “basándose en criterios pragmáticos y teóricos antes que en criterios probabilísticos” (Colás Bravo, 1992:254), pelo que a seleção da amostra deverá procurar não a uniformidade mas, antes, as variações máximas.

Michael Quinn Patton, por exemplo, considera seis distintas modalidades de amostragem, intencionais ou teóricas, passíveis de serem utilizadas pelos investigadores num estudo de caso: (i) *amostras extremas* (casos únicos ou pouco comuns que proporcionam dados muito úteis e interessantes); (ii) *amostras de casos típicos ou especiais*; (iii) *amostras de variação máxima* (adaptáveis a diferentes condições); (iv) *amostras de casos críticos*; (v) *amostras de casos sensíveis ou politicamente relevantes*; e (vi) *amostras de conveniência* (Patton, 1980). Na senda de Yin (1984), Colás Bravo (1992) e Guba e Lincoln (1994), Coutinho (2005:214; *itálicos no original*) destaca que em todas estas modalidades de amostras “há características identificadoras que as diferenciam relativamente às amostras probabilísticas típicas das abordagens quantitativas:

- processo de amostragem *dinâmico e sequencial*, que pode ser alterado/aumentado à medida que o estudo evolui para completar ou contrastar os dados já obtidos;

- *ajuste automático* da amostra sempre que surjam novas hipóteses de trabalho que justifiquem uma redefinição da amostra e/ou o seu reajustamento às novas condições da análise;
- o processo de amostragem só está concluído quando se esgotar toda a informação passível de ser obtida no confronto das várias fontes de evidência: a *saturação* ou *redundância* é o principal critério para considerar finalizado o processo da amostragem”.

Numa análise mais pormenorizada constatamos que Pardal e Lopes (2011) consideram a existência de dois tipos de amostra<sup>482</sup>: (i) as *amostras aleatórias* ou *probabilísticas* e as *amostras não aleatórias* ou *empíricas*<sup>483</sup>, prevendo contudo, a coexistência de uma terceira variante, a das *amostras mistas*<sup>484</sup> ou *combinadas*, cada uma delas concretizada através da aplicação de diferentes técnicas de amostragem. As primeiras, as *amostras probabilísticas*, recorrem ao acaso<sup>485</sup> de forma a permitir que cada um dos sujeitos do universo tenha igual probabilidade de vir a integrar a amostra. Já as segundas, as *amostragens não probabilísticas* ou *empíricas*, seguindo o enalço dos mesmos autores, são “aquelas cujos fundamentos de selecção não dependem de construções estatísticas, embora a elas algumas modalidades possam recorrer, mas sim, e essencialmente, do juízo do investigador” (Pardal e Lopes, *Op. cit.*:63)<sup>486</sup>. Entre os diversos tipos de *amostras não aleatórias* ou *não-probabilísticas*, destacaremos a *amostra intencional*:

“Escolhida a juízo do investigador, a amostra intencional, para que seja bem construída, pressupõe que aquele tenha sobre o universo, no mínimo, algum conhecimento e muita intuição [...] sendo esse por excelência, um recurso característico da investigação qualitativa, dado esta não estar particularmente preocupada com a generalização dos resultados, mas mais com a captação e compreensão dos significados em contextos específicos” (Pardal e Lopes, 2011:64).

Ainda a respeito da *amostragem intencional*, autores como, por exemplo, Sampieri, Collado e Lúcio (1991), sugerem ainda, para além dos já citados, outros tipos de amostra, concretamente a

<sup>482</sup> Aconselha-se vivamente a análise do texto da coautoria de Almeida e Pinto (1975), onde são elencadas e caracterizadas pormenorizadamente variadas técnicas de amostragem, algumas das quais aqui não referidas.

<sup>483</sup> De acordo com Almeida e Pinto (1975:402; itálicos no original, parêntesis nossos), também designada por “*amostragem não probabilística*, [que] não garante que todos os elementos da população tenham uma probabilidade conhecida e não nula de serem representados na amostra”.

<sup>484</sup> Muito frequentes, as amostras mistas derivam da necessidade de, num mesmo estudo, o investigador recorrer a “diversos tipos de amostra, sendo possível fazer as mais variadas combinações, seja entre probabilísticas e não probabilísticas, seja no interior de cada grande grupo” (Pardal e Lopes, *Op. cit.*:65).

<sup>485</sup> No entanto, advertem os mesmos autores: “Fique, antes de mais, claro que seleccionar ao acaso não significa seleccionar acidentalmente [...]. A selecção ao acaso pressupõe - isso sim - um planeamento rigoroso e assenta num processo capaz de permitir a cada um dos indivíduos de um universo a mesma oportunidade de ficar representado na amostra” (Pardal e Lopes, *Idem*:56).

<sup>486</sup> Contudo, ao contrário da *amostragem probabilística*, a *amostra empírica* “não garante a todos os elementos da população, contrariamente à probabilística, a mesma probabilidade de integrarem a amostra e que, assim acontecendo, não possibilita a determinação da margem de erro daquela” (*Ibidem*:63).

“amostra por conveniência: centrada em indivíduos ou grupos portadores de um ou vários atributos que possam contribuir para o desenvolvimento de uma teoria” (Pardal e Lopes, 2011:64).

GRUPO DE DOCÊNCIA	Nº DE DOCENTES DO AGRUPAMENTO POR ANO LETIVO		
	2008/2009	2009/2010	2010/2011
200 - Português e Estudos Sociais/História	8	8	7
210 - Português e Francês	2	1	1
220 - Português e Inglês	13	18	16
230 - Matemática e Ciências da Natureza	14	15	13
240 - Educação Visual e Tecnológica	19	21	18
250 - Educação Musical	5	5	5
260 - Educação Física	9	8	9
290 - Educação Moral e Religiosa	2	3	3
300 - Português	9	8	8
330 - Inglês	4	4	5
350 - Espanhol	1	2	2
400 - História	5	5	5
420 - Geografia	4	4	4
500 - Matemática	6	6	6
510 - Física e Química	6	6	6
520 - Biologia e Geologia	4	4	5
530 - Educação Tecnológica	2	3	5
550 - Informática	3	2	3
600 - Artes Visuais	5	3	3
620 - Educação Física	4	4	4
910 - Educação Especial 1	6	3	11
<b>Subtotal</b>	<b>131</b>	<b>133</b>	<b>139</b>
100 - Educação Pré-escolar	16	16	17
110 - 1º ciclo do ensino básico	54	56	52
<b>Subtotal</b>	<b>70</b>	<b>72</b>	<b>69</b>
<b>TOTAIS</b>	<b>201</b>	<b>205</b>	<b>208</b>

**Tabela 6.1** - Nº de docentes do Agrupamento, por ano letivo (2008/2009-2010/2011) e por grupo de docência

Portanto, face ao exposto, no nosso estudo de caso, para cada uma das populações identificadas, optámos pela seleção de uma *amostragens* de *tríplice* tipologia, logo, *não-probabilísticas*, em virtude de os seus fundamentos não dependerem de “construções estatísticas” (Pardal e Correia, 1995:42), *intencionais*, pois construídas “não tanto pela ‘representatividade’, mas porque eles [os indivíduos] podem prestar um contributo à colaboração de que se necessita” (Vicente, Reis e Ferrão (2001 [1996]:72; aspas no original, parêntesis nosso), e por *conveniência*, na exata medida em que “os elementos são escolhidos porque se encontram onde os dados para o estudo estão a ser recolhidos” (Vicente, Reis e Ferrão, *Op. cit.*:74). Deste modo, selecionada a Instituição, o *Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo*<sup>487</sup>, e

<sup>487</sup> Constituído por oito estabelecimentos de ensino (Cf. **Tabela 6.2**), na sua maioria escolas do 1.º ciclo do ensino básico, com jardim-de-infância (cinco, no total), sem dúvida alguma nele destaca-se o seu “vértice”, isto é, a sua Escola-Sede, a novíssima e recém-inaugurada Escola Básica de Leça da Palmeira.

definidas as questões e finalidades da investigação, implementámos um estudo de caso que decorreu entre os anos letivos de 2008/2009 e 2010/2011, tendo-se iniciado com a análise prévia do universo da sua população, docente (cf. **Tabela 6.1**) e discente (cf. **Tabela 6.2**)<sup>488</sup>, de onde se pôde concluir que, quer num, quer noutro caso, essas populações manifestaram ligeiras oscilações, com tendência para um crescimento não relevante, ao longo dos três anos letivos em inquirição.

ESTABELECIMENTOS DE ENSINO	Nº DE ALUNOS DO AGRUPAMENTO POR ANO LETIVO E CICLO DE ESCOLARIDADE															
	2008/2009					2009/2010					2010/2011					
	Jl	1ºC	2ºC	3ºC	Subtotal	Jl	1ºC	2ºC	3ºC	Subtotal	Jl	1ºC	2ºC	3ºC	Subtotal	
Jardim de Infância da Junta de Freguesia	46	-	-	-	46	50	-	-	-	50	50	-	-	-	50	
Escola Básica de Leça da Palmeira/Escola-Sede	-	-	501	552	1053	-	-	517	545	1062	-	-	529	556	1085	
Escola Básica do Corpo Santo	-	95	-	-	95	-	93	-	-	93	-	93	-	-	93	
Escola Básica da Praia	70	90	-	-	160	71	89	-	-	160	70	90	-	-	160	
Escola Básica da Amorosa	45	320	-	-	365	45	315	-	-	360	46	291	-	-	337	
Escola Básica Nogueira Pinto	25	117	-	-	142	25	114	-	-	139	25	112	-	-	137	
Escola Básica da Portela	59	91	-	-	150	50	91	-	-	141	50	93	-	-	143	
Escola Básica da Viscondessa	22	218	-	-	240	44	198	-	-	242	42	170	-	-	212	
Jardim de Infância de Monte Espinho	70	-	-	-	70	70	-	-	-	70	70	-	-	-	70	
TOTAIS GLOBAIS	337	931	501	552	2321	355	900	517	545	2317	353	849	529	556	2287	
TOTAIS POR CICLO DE ESCOLARIDADE	1268					1255					1202					1085

**Tabela 6.2** - Nº de alunos do Agrupamento, por ano letivo (2008/2009-2010/2011), escola, ciclo e ano de escolaridade

Consequentemente, partindo desses valores absolutos do número de professores e alunos do Agrupamento, passámos então à seleção das amostras, cujas dimensões estão representadas na **Tabela 6.3**, procurando-se, desta forma, no prisma de Pardal e Correia (1995:33), que fossem representativas e válidas, isto é, que cada uma delas possibilite “uma extrapolação das conclusões tiradas sob a informação por ela própria prestada”.

2010/2011	POPULAÇÃO	AMOSTRA
Docentes	208	208
Alunos	2287	1085

**Tabela 6.3** - Dimensão das populações e amostras consideradas

<sup>488</sup> De acordo com os dados fornecidos pela Direção do Agrupamento, os alunos que frequentam o Jardim de Infância da Junta de Freguesia são igualmente contabilizados como pertencendo ao Agrupamento em estudo, daí eles surgirem destacados na **Tabela 6.2**.

## 6.5 - MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Confrontando a literatura da especialidade, é assinalável a quantidade de estudos que genericamente podem categorizar-se na área da *survey research*. Entre nós quiçá as expressões mais aproximadas de *survey* sejam os inquéritos ou as sondagens, podendo eventualmente citar-se como exemplos mais comuns os recenseamentos demográficos e, por exemplo, os estudos de opinião ou de mercado, nele podendo ser ainda incluídos, entre muitos outros, os estudos científicos e as investigações de índole académica (Babbie, 1973). Aliás, os *surveys* possuem uma assinalável tradição e estatuto na área da Educação e das Ciências Sociais<sup>489</sup>, podendo inclusive ser apontados como o plano de investigação provavelmente mais adotado no domínio da investigação educacional (de Landsheere, 1985)<sup>490</sup>. Certo é que os *surveys* têm contribuído decisivamente para muito do conhecimento atualmente disponível acerca dos contextos escolares (Knutfer e McLellan, 1996). E, como sublinham ainda outros autores, os *surveys* não são somente considerados como uma variante de plano descritivo, sendo, eles próprios, encarados como um método autónomo de recolha de dados no contexto de outros planos de investigação (Marsh, 1982; Mertens, 1998). Martyn Denscombe (1998), por seu turno, considera o *survey* como uma abordagem típica da investigação empírica que, efetuada num determinado momento, procura recolher a maior e mais abrangente quantidade de dados possível. Já Cohen, Manion e Morrison (2005 [2000]:169) postulam que: “Typically, surveys gather data at a particular point in time with the intention of describing the nature of existing conditions, or identifying standards against which existing conditions can be compared, or determining the relationship between specific events”. Todo este espectro de visões em torno do conceito de *survey* tem o seu auge na obra editada por Groves e colegas (Groves *et al.*, 2004), onde o elevam mesmo à categoria de metodologia de investigação.

De acordo com uma perspetiva atualizada, e na tentativa de responder à questão levantada “What Is a Survey?”, Fraenkel, Wallen e Hyun (2011 [1990]:393), consideram que, na sua maioria, os *surveys* apresentam três características principais: (i) a recolha de informação é efetuada junto de um grupo de indivíduos, com o objetivo de descrever alguns aspetos ou características, tais como competências, conhecimentos, atitudes, opiniões, crenças, aptidões, de uma determinada população, à qual esse grupo pertence; (ii) as questões são a principal forma através da qual a

<sup>489</sup> Porém, como Pole e Lampard (2002:89) demonstram, a relevância dos *surveys* variou, desde a sua aceitação acrítica à aversão irracional, até ao momento em que, há mais de 30 anos, Catherine Marsh (1982) arguiu e evidenciou, perante os críticos, e definitivamente, a sua importância nas Ciências Sociais e Humanas.

<sup>490</sup> De acordo com a literatura consultada alguns autores consideram os *surveys* como *ferramentas de investigação* do campo educacional (Verma e Mallick, 1999). Outros classificam-nos como *estilos* de investigação educacional (Cohen, Manion e Morrison, 2005 [2000]). Ainda a propósito da seleção das *técnicas* de recolha de dados, Gray *et al.* (2007) afirmam que os investigadores podem coligir dados através de entrevistas, contactos telefónicos ou questionários. Ambas as técnicas permitem as mesmas opções para recolha da informação. O que varia é o grau de contacto pessoal utilizado para obter esses mesmos dados. Do mesmo modo, também Kalof, Dan e Dietz (2008) associam o *survey* a um *conjunto de técnicas*.



informação é recolhida, sendo que as respostas obtidas a essas perguntas, por parte dos membros do grupo, constituem os dados do estudo; e (iii) as informações são recolhidas a partir de uma amostra representativa da população. A este propósito, e citando o trabalho de Stern e Kalof (1996 [1979]), Coutinho acrescenta: “Os *surveys* começam quase sempre por levantar uma questão ou problema sobre ‘Quanto?’, ‘Com que frequência?’ ou ‘Quão comum?’ é um fenómeno” (Coutinho, 2005:200; *itálicos e aspas no original*), para o qual os investigadores procuram encontrar a(s) resposta(s), inquirindo, para isso, uma amostra representativa da população a estudar<sup>491</sup>. Ou seja, genericamente, os *surveys* são utilizados como forma de “analisar a *incidência, distribuição e relações entre variáveis* que são estudadas tal qual existem, em contexto natural, sem manipulação” (Coutinho, *Idem*:201; *itálicos no original apud* Miller, 1964; Wiersma, 1969; Colás Bravo e Buendía Eisman, 1992; Stern e Kalof, 1996 [1979]; Meltzoff, 1998) e ainda que possam revestir formatos diversificados como, por exemplo, os questionários, as entrevistas ou os testes psicológicos (Mitchell e Jolley, 1988). Assim, além da (i) **técnica da recolha de dados**, os dois outros principais pilares da estrutura básica de um *survey* são a (ii) **constituição do grupo-alvo** a quem se aplica o estudo, podendo consistir na totalidade da população ou, o que é mais frequente, (iii) numa **amostra de indivíduos representativa** da população (Miller, 1964; Stern e Kalof, 1996 [1979]). Além disso, a literatura clássica da especialidade distingue e classifica ainda as três tipologias principais de *survey*<sup>492</sup> de acordo com a função dos seus três objetivos básicos: (i) descrever (*survey* descritivo), (ii) explicar (*survey* explicativo)<sup>493</sup> e (iii) explorar (*survey* exploratório)<sup>494</sup>.

### 6.5.1 - Design do Survey implementado

Relativamente ao *design* do método implementado no nosso estudo optámos por adotar um **survey descritivo**, e de formato **transversal**, na medida em que, tendo sido aplicado num único

<sup>491</sup> Coutinho (2005:204; *itálicos no original*) sublinha a ideia de que: “Os critérios para conduzir um *survey* de qualidade assemelham-se bastante ao que acontece na investigação experimental e quase experimental, nomeadamente no que concerne à necessidade de se constituírem amostras representativas da população; no caso dos *survey*, acresce a necessidade de se utilizarem questionários e entrevistas bem concebidos e válidos para os objectivos do estudo, sob pena de se obterem dados inúteis e/ou distorcidos”.

<sup>492</sup> Quanto ao formato, e ainda segundo Earl Babbie (1973), os *survey* podem ainda ser transversais ou longitudinais. No primeiro caso a recolha dos dados de uma amostra representativa de uma população é processada num único momento, quer com o objetivo de descrever, quer de detetar a existência de eventuais relações entre traços/variáveis. Já os *surveys* longitudinais, quer sejam descritivos ou explicativos, possibilitam efetuar uma análise dos dados ao longo de um período de tempo específico que permite ao investigador detetar e procurar explicar as mudanças cronologicamente ocorridas.

<sup>493</sup> Tal como a designação sugere, o *survey* será explicativo quando a sua principal intenção, além de descrever, consiste em procurar determinar relações entre as variáveis (Babbie, 1973), originando a produção de um significativo volume de dados para a análise descritiva, implicando, por isso, o recurso a técnicas de análise estatística multivariada (Coutinho, 2005).

<sup>494</sup> Já a finalidade primária do *survey* exploratório consiste em fornecer e disponibilizar pistas para estudos futuros, e que acabam, por isso, por ser designados por estudos exploratórios (Babbie, 1973).



momento, o nosso objetivo consiste especificamente na análise e na eventual descoberta de determinados atributos, características e/ou traços/variáveis de uma determinada amostra da população (Babbie, 1973; Colás Bravo e Buendía Eisman, 1992)<sup>495</sup>. Trata-se de um “survey clássico (ou *sample survey*), onde o investigador estuda a distribuição do traço (mutável) numa amostra representativa da população (*sample*), para dela derivar para a descrição na população de que a amostra foi extraída” (Coutinho, 2005:201; itálicos no original). Deste modo, o *survey* implementado na nossa investigação é constituído por três questionários, aplicados respetivamente a professores, a alunos, e ao Diretor e Coordenadora TIC do Agrupamento em estudo, e por uma entrevista à mesma Coordenadora. Assinale-se que qualquer um destes quatro instrumentos de recolha de dados foram criados e disponibilizados electronicamente, via *Web*, através do GoogleDocs<sup>496</sup>, tratando-se, por consequência, de *surveys* disponibilizados e aplicados inteiramente *online*. Em boa verdade, os *surveys online* são cada vez mais populares, porque são logisticamente mais simples de utilizar por parte do investigador e dos respondentes, além de implicar um reduzido investimento e, paralelamente, aumentar o potencial número de inquiridos. Por outro lado, a análise dos dados recolhidos através de um *survey online* pode ser extremamente facilitada recorrendo a um software específico de análise de dados (Julien, 2008). Trata-se, em suma, de um método que implica, tal como é concludentemente sublinhado por Ernest Greenwood:

*“a busca de dados primários proporcionados por informadores individuais. Sem dúvida, certos dados primários podem obter-se por meio de outros processos de observação. Mas os dados primários obtidos por esta via (método mensurativo) só podem resultar do contacto com os próprios indivíduos; são as suas próprias características pessoais ou as de outras pessoas, grupos, comunidades ou situações conhecidas desses indivíduos, o que constitui o objecto do estudo. Tais dados podem obter-se, quer directamente, por meio de entrevista, quer indirectamente, por meio de questionários”* (Greenwood, 1965:326).

<sup>495</sup> Fred Nichols Kerlinger (1964) é taxativo ao considerar que os *surveys* estão particularmente relacionados com a incidência, distribuição e inter-relação de variáveis sociológicas e psicológicas.

<sup>496</sup> Alojado em <http://docs.google.com>, o “Questionário aos Docentes”, acessível a partir de <http://bit.ly/WI8Y2j>; o “Questionário aos Alunos”, disponibilizado em <http://bit.ly/Q8yxGZ>; e o “Questionário ao Diretor e Coordenadora TIC do Agrupamento...”, em <http://bit.ly/SIHfOs>. Já a “Entrevista à Coordenadora TIC do Agrupamento...”, está disponível em <http://bit.ly/VFLBsb>.

### 6.5.1.1 - Os Questionários

Bruce W. Tuckman considera que os questionários e as entrevistas são usados pelos investigadores como forma de transformar em dados a informação diretamente comunicada por um indivíduo, ou seja: “By providing access to what is ‘inside a person’s head,’ these approaches allow investigators to measure what someone knows (knowledge or information), what someone likes and dislikes (values and preferences), and what someone thinks (attitudes and beliefs)” (Tuckman, 1999 [1972]:237). Já para Pardal e Correia (1995:51-52), “Instrumento de recolha de informação, preenchido pelo informante”<sup>497</sup>, o questionário reveste-se de um conjunto de vantagens muito significativas, entre elas, porque é “susceptível de ser administrado a uma amostra lata do universo, [...] é barato; garante, em princípio, o anonimato, condição necessária para a autenticidade das respostas; por fim não precisa de ser respondido de imediato [...]”. Os questionários são uma técnica<sup>498</sup> também vulgarmente utilizada para recolher dados sobre processos de um determinado grupo (Webb, 1982; O’Neil *et al.*, 2000; Willis *et al.*, 2002; Sy, Côté e Saavedra, 2005)<sup>499</sup>. De resto, como conclui Clara Coutinho:

*“Comparativamente com a entrevista o questionário é mais amplo no alcance, mas mais impessoal em natureza: implica menores custos médios, mas não fornece a riqueza de pormenores de uma entrevista nem a certeza de obtenção de 100% de índice de retorno! Por isso colocam verdadeiros desafios ao investigador: a) conseguir níveis elevados de devolução para não ficarmos limitados a uma amostra de voluntários; b) obtenção de respostas válidas e significativas, o que implica cuidado na redacção dos itens; c) atenção ao layout e aparência geral do formulário (bom arranjo gráfico, boa apresentação); e, por último, d) cuidado na interpretação de possíveis combinações e relações entre variáveis”* (Coutinho, 2005:116).

Jean-Marie De Ketele e Xavier Roegiers distinguem dois tipos de questionários: o *questionário de verificação de conhecimentos* e o *questionário de inquérito*. Nesse sentido, os três questionários electrónicos construídos e implementados no nosso estudo, a saber o “Questionário

<sup>497</sup> Ainda de acordo com os mesmos autores, “o *questionário* constitui seguramente a técnica de recolha de dados mais utilizada no âmbito da investigação sociológica” (Pardal e Lopes, 2011:73; itálicos no original).

<sup>498</sup> Luc Albarello compara mesmo a técnica do questionário à arte de fotografia, pois, entre outros aspetos, “ela fixa em imagem uma determinada situação num determinado momento” (Albarello, 1997: 48).

<sup>499</sup> Similares às entrevistas muito estruturadas, os questionários podem igualmente analisar relações e tarefas orientadas (Druskat e Kayes, 2000). Os questionários podem ainda ser considerados enquanto *fechados* e *abertos* (Alavi, 1994). Os *questionários abertos* estão estreitamente relacionados com as entrevistas estruturadas; os dados recolhidos através deste formato podem ser focalizados sobre processos bem como características do grupo. Já os *questionários fechados* oferecem um conjunto limitado de respostas, podendo envolver um formulário de escala que poderá ser nominal, ordinal, temporal ou percentual. Os dados recolhidos através deste formato são limitados para apreender dados dos processos do grupo, porém é o formato típico para recolher dados associados às características do grupo tais como o espaço, a eficiência, as competências, as atitudes, as normas, os papéis dos membros, a liderança e os conhecimentos do grupo (van Gog *et al.*, 2007).

aos Docentes” (vide **Anexo V**)<sup>500</sup>, o “Questionário aos Alunos” (vide **Anexo VI**)<sup>501</sup>, e o “Questionário ao Diretor e Coordenadora TIC do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo” (vide **Anexos VII e VIII**)<sup>502</sup>, enquadram-se no *questionário de inquérito*, uma vez que abarcam uma população, e não apenas um sujeito ou indivíduo, ou seja, foram utilizados como instrumentos de desenvolvimento “de um estudo de um tema preciso junto de uma população, cuja amostra se determina a fim de precisar certos parâmetros” (De Ketele e Roegiers, 1999:35). Por consequência, na redação das suas questões procuramos utilizar uma linguagem simples, clara, direta e compreensível para os respondentes/inquiridos, de forma a obter a sua cooperação e interesse, assim como a possibilidade de obter dados válidos para a pesquisa (Julien, 2008)<sup>503</sup>, seguindo, sempre, de perto, os quatro critérios que devem presidir à formulação de uma questão: (i) a concisão, (ii) a objetividade, (iii) a simplicidade e (iv) a especificidade (Iarossi, 2006)<sup>504</sup>.

O “Questionário aos Docentes” foi estruturalmente concebido com quatro partes distintas: (i) “Dados biográficos e profissionais”, (ii) “Competências e Formação em TIC”, (iii) “Competências e formação em MOODLE”, e (iv) “Utilização da plataforma MOODLE da Escola/Agrupamento”. À semelhança deste, o “Questionário aos Alunos” estruturou-se também em quatro partes distintas: (i) “Dados biográficos e pessoais”, (ii) “Competências em TIC”, (iii) “Trabalho e competências na MOODLE”, e (iv) “Tu, a Escola e as TIC”. Já o “Questionário ao Diretor e Coordenadora TIC do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo” era constituído por uma única parte, desenvolvendo-se ao longo de 12 questões, algumas das quais com as suas respectivas alíneas (vide **Anexo VIII**). Para mais, a elaboração de ambos os questionários, nomeadamente no que à ordem das questões diz respeito, obedeceu ainda à técnica que Eva Maria Lakatos e Marina de Andrade Marconi designam por “funil”, e que consiste em “iniciar o questionário com perguntas gerais, chegando pouco a pouco às específicas” (Lakatos e Marconi, 1985:186).

Ainda à luz das teses prescritas por Luís Pardal e Eugénia Correia, um questionário, de resto, à semelhança do ocorrido com os instrumentos por nós elaborados, pode conter diversas

<sup>500</sup> Acessível a partir de <http://bit.ly/WI8Y2j>.

<sup>501</sup> Disponibilizado em <http://bit.ly/Q8yxGZ>.

<sup>502</sup> Cf. <http://bit.ly/SIHfQs>.

<sup>503</sup> Segundo Robert A. Peterson, construir perguntas eficazes é uma “arte” onde a experiência de campo, juntamente com conhecimentos básicos de linguística e de psicologia cognitiva, assume um papel crítico (Peterson, 2000). Todavia, embora os psicólogos desenvolvam, de facto, técnicas para ajudar a avaliar o nível de inteligibilidade e a dificuldade das perguntas, a capacidade para redigir questões não pode ser aprendida/ensinada através dos “livros” (Gallagher e Thompson, 1981; McConnell, 1983; Stevens, Stevens e Stevens, 1992; Homan, Hewitt e Linder, 1994).

<sup>504</sup> No entanto, diversas estratégias podem ser usadas para tornar o *survey* mais apelativo, procurando, desse modo, aumentar a taxa de respostas. Por exemplo, a carta introdutória que acompanha o questionário deve enfatizar a importância da pesquisa e o apelo aos potenciais respondentes da relevância do estudo a empreender, bem como da sua indispensável colaboração (cf. **Anexos V, VI e VII**).

modalidades de questões: *abertas*, *fechadas* ou de *escolha múltipla*. Concretizando, “Diz-se *aberta* toda e qualquer pergunta que permita plena liberdade de resposta ao inquirido” (Pardal e Correia, 1995:54; destaques nossos)<sup>505</sup>, tal como é ilustrado na **Figura 6.1**:

**Figura 6.1** - Exemplo de uma questão *aberta*, retirada do questionário aplicado aos docentes do Agrupamento

Ainda no diapasão dos mesmos autores, as questões *fechadas*, tal como a exemplificada na **Figura 6.2**, são aquelas que “limitam o informante à opção por uma de entre as respostas apresentadas” (Pardal e Correia, *Op. cit.*:55)<sup>506</sup>.

**Figura 6.2** - Exemplo de uma questão *fechada*, retirada do questionário aplicado aos discentes do Agrupamento

Por fim, as questões de *escolha múltipla*. Difíceis de caracterizar, em virtude de a sua formulação poder ser muito diversificada, “configuram tendencialmente uma modalidade fechada, permitindo ao inquirido a escolha de uma ou várias respostas de um conjunto apresentado” (*Idem*). A recente reedição da obra de Luís Pardal e Eugénia Correia Lopes considera também que “pode falar-se da existência de duas grandes modalidades de perguntas de escolha múltipla [...]: perguntas em leque e perguntas de avaliação ou de estimação” (Pardal e Lopes, 2011:77). Consequentemente, nas questões em *leque*, “o inquirido é convidado a escolher uma ou várias respostas entre as diversas alternativas apresentadas, podendo-lhe ainda ser pedida a ordenação de

<sup>505</sup> E acrescentam os mesmos autores: “Elas têm utilidade sobretudo em duas situações: quando se tem pouca ou nenhuma informação sobre o tema em estudo ou quando se pretende estudar um assunto em profundidade” (Pardal e Correia, 1995:54).

<sup>506</sup> No entanto, “A pergunta fechada típica é dicotómica, pois põe o informante na situação de ter de optar entre um *sim* e um *não*” (*Idem*:55; itálicos no original).

algumas ou de todas” (Pardal e Lopes, 2011:*Idem*). A isto acresce que este tipo de questões configura múltiplas hipóteses de construção, podendo resultar, por isso, em questões de *escolha múltipla* em *leque fechado*, através das quais é dada ao inquirido a possibilidade de optar de entre as várias alternativas apresentadas (cf. **Figura 6.3**)<sup>507</sup>, e/ou em questões de *escolha múltipla* em *leque aberto* (cf. **Figura 6.4**), nas quais os sujeitos são colocados “perante a situação de optar por uma das alternativas colocadas ou de acrescentar ele mesmo uma outra” (Pardal e Lopes, 2011:78)<sup>508</sup>.

21 - Há quanto tempo trabalha com a MOODLE?

- ☐ Não trabalho
- ☐ Há menos de 1 ano
- ☐ Entre 1 e 2 anos
- ☐ Há mais de 2 anos

**Figura 6.3** - Exemplo de uma questão de *escolha múltipla* em *leque fechado*, retirada do questionário aplicado aos professores do Agrupamento

3ª PARTE - Trabalho e competências na MOODLE

21 - Como tiveste conhecimento da existência da plataforma MOODLE? \*

- ☐ Não conheço
- ☐ Na Escola/Agrupamento
- ☐ Na Internet
- ☐ Em conversa com colega(s)/amigo(s)
- ☐ Outra:

**Figura 6.4** - Exemplo de uma questão de *escolha múltipla* em *leque aberto*, retirada do questionário aplicado aos alunos do Agrupamento

À semelhança das perguntas em *leque fechado*, também nas questões de *escolha múltipla* de *avaliação ou estimação* (cf. **Figura 6.5**) o inquerido apenas pode optar por uma única alternativa proposta: “Introduz, no entanto, algo de novo no leque: o aspecto *quantitativo*” (Pardal e Lopes, *Idem*:79)<sup>509</sup>.

<sup>507</sup> Segundo os autores citados, “Esta modalidade de perguntas é, de facto, fechada, pois o inquirido não tem a oportunidade de manifestar a sua opinião fora do quadro de respostas apresentado” (Pardal e Lopes, 2011:78).

<sup>508</sup> Ainda sobre esta modalidade de questão ou pergunta acrescenta-se que “A possibilidade dada ao inquirido de apresentar um outro aspecto não considerado no questionário retira a esta modalidade de pergunta o carácter de fechamento no caso anterior” (Pardal e Lopes, *Op. cit.*:79).

<sup>509</sup> De facto, “as perguntas de estimação procuram captar os diversos graus de intensidade face a um determinado assunto, existindo diversos instrumentos de medida para o seu tratamento” (*Ibidem*).

**10. Globalmente, como avaliam o trabalho realizado na MOODLE do Agrupamento?**

- ☐ Fraco
- ☐ Insuficiente
- ☐ Suficiente
- ☐ Bom
- ☐ Excelente

**Figura 6.5** - Exemplo de uma questão de *escolha múltipla* de *avaliação ou estimação*, retirada do questionário aplicado ao Diretor e Coordenadora TIC do Agrupamento

### 6.5.1.2 - A Entrevista

Numa feliz comparação metafórica, Ann Oakley afirma que “Interviewing is rather like a marriage: everybody knows what it is, an awful lot of people do it, and yet behind each closed door there is a world of secrets” (Oakley, 1981:41). Num sentido mais objetivo, Pamela Davies define a entrevista como um método de recolha de dados, de informações ou de pesquisa de opiniões, que envolve especificamente a colocação de uma série de questões ao(s) sujeito(s) entrevistado(s): “Typically, an interview represents a meeting or dialogue between people where personal and social interaction occur” (Davies, 2006:157). Já María José Albert Gómez considera a entrevista de investigação o procedimento mais versátil e fiável para a recolha de informação de carácter social<sup>510</sup>, definindo-a como uma técnica através da qual um entrevistador solicita informação a um entrevistado ou a um grupo de entrevistados/informantes<sup>511</sup>, com vista a obter dados relativos a um determinado problema, e pressupondo a existência de interação verbal (Albert Gómez, 2007)<sup>512</sup>. Portanto, frequentemente associada à investigação social, seja quantitativa, seja qualitativa, e pese embora a sua definição genericamente consensual, como salienta Miguel Jerónimo, “o tipo de entrevista pode variar enormemente quanto ao contexto, à forma como é conduzida, aos seus objectivos e ao modo como é estruturada” (Jerónimo, 2010:254). Marie-Fabienne Fortin acrescenta que, de um modo geral, a entrevista cumpre três funções: (i) enquanto método exploratório, é essencial para a análise de conceitos; para constatar as eventuais relações entre variáveis; e para a

<sup>510</sup> Também Carlos Diogo Moreira advoga a tese de que a entrevista é a técnica mais utilizada em investigação social, ao associar a sua própria essência à arte da conversação, típica da espécie humana (Moreira, 2007).

<sup>511</sup> A entrevista pode envolver apenas um entrevistado ou, pelo contrário, ser expressamente concebida para ser aplicada em grupo(s), dando assim origem ao que a literatura da especialidade designa por *focus group*, ou estudo de grupos. Também ela considerada uma metodologia de recolha de dados que, contrariamente à estrutura clássica da “questão-resposta”, típica da entrevista individual, assume a forma de uma autêntica discussão guiada ou orientada (Mertens, 1998) pelo investigador, a um grupo constituído entre 7-10 indivíduos, e em torno de questões debatidas em curtas sessões, de uma ou duas horas, onde são particularmente salientadas as interações registadas entre os elementos do grupo ao longo da entrevista (Mason e Bramble, 1997), e de onde se obtém também importante informação qualitativa, ainda que pouco estruturada (Schutt, 1995).

<sup>512</sup> Em boa verdade, regra geral, as entrevistas são conduzidas por uma única pessoa, num determinado momento, sendo que as entrevistas pessoais, ou *face-to-face*, ao permitirem um questionário mais longo, tornam-se mais demoradas e dispendiosas. Paralelamente, mesmo que a condução da entrevista possa ser muito direta, a análise dos dados está profundamente relacionada com as interpretações do entrevistador (Langan-Fox, Code e Langfield-Smith, 2000). De resto, a análise das informações recolhidas na entrevista exige o recurso a técnicas qualitativas básicas de análise de dados (Patton, 1980, 1990, 2002; Adler e Adler, 1994).



conceção de hipóteses; (ii) enquanto instrumento privilegiado de medida numa determinada investigação; e (iii) como instrumento complementar de outras técnicas e métodos (Fortin, 1999).

Num extremo, as entrevistas poderão ser conduzidas como conversações intencionais, à semelhança do que ocorre nas entrevistas etnográficas (Burgess, 1984), enquanto nos antípodas podemos, por exemplo, citar as entrevistas que envolvem uma diminuta, ou quase nula, interação entre o investigador e o investigado: “An example of the latter is Computer Assisted Personal Interviewing (CAPI), where interviewee enter responses into a lap-top computer by ‘self-keying’. Since 1994 this mode of interviewing has been used in the British Crime Survey (BCS) for more sensitive topics within the interview and many large-scale surveys now use this form of interview” (Davies, 2006:157). De um modo geral, tradicionalmente a entrevista é conduzida pelo investigador (ou por outra pessoa), podendo processar-se presencialmente (face a face), por telefone e/ou por telemóvel, individualmente, ou em grupo. Mais recentemente as entrevistas podem também realizar-se *online*, através das mais variadas plataformas gratuitas disponíveis na Internet, aliás à semelhança do ocorrido com a entrevista por nós criada, disponibilizada e implementada, a qual está integralmente transcrita no **Anexo X**<sup>513</sup>. Efetivamente, partilhando do prisma de Davies (2006)<sup>514</sup>, e potenciando o desenvolvimento das TIC, da *Web* e dos recursos electrónicos, também nós, no nosso estudo, optámos pelo formato da entrevista *online*. Já no tocante à sua estrutura, como demonstram Pardal e Lopes (2011:86; itálicos no original): “existem basicamente dois tipos de entrevista - a *entrevista estruturada* e a *entrevista não estruturada*. Entre estes dois extremos, aparece-nos uma variante - compromisso entre a diretividade e a não diretividade -, conhecida por *entrevista semiestruturada*”<sup>515</sup>.

Em síntese, considerando as finalidades e os objetivos do nosso estudo, bem como a importância da complementaridade que atribuímos aos métodos de recolha de dados, adotámos no nosso *survey* uma entrevista que, sendo eletrónica e processando-se via *Web*, insere-se igualmente na tipologia de *entrevista estruturada*, isto é, na qual o(s) indivíduo(s) é(são) inquirido(s) “através de um conjunto de perguntas previamente estruturadas” (Barbosa, 2012:102). Por outras palavras,

<sup>513</sup> O guião da “Entrevista à Coordenadora TIC do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira / Santa Cruz do Bispo”, está disponível em <http://bit.ly/VFLBsb>. Vide **Anexos IX e X**.

<sup>514</sup> Porém, e para que fique esclarecido, segundo a autora, a forma mais tradicional de entrevista implica a presença física e simultânea de um entrevistador e de um entrevistado (Davies, 2006).

<sup>515</sup> Sobre a entrevista, em termos genéricos, consultar Fontana e Frey, 1994. Quanto à entrevista estruturada cf. Kahn e Cannell, 1957; Babbie, 1975; Bradburn, Sudman e Blair, 1979; e, entre outros, Lingard *et al.*, 2002. Acerca da entrevista não estruturada vide Denzin, 1970; Lofland, 1971; Lofland e Lofland, 1984; Spradley, 1979 e, por exemplo, Cooke *et al.*, 2000. Porém, muito resumidamente, podemos afirmar que a *entrevista não estruturada* permite uma maior liberdade de ação, ao ponto de quase podermos dizer “tratar-se de uma conversa livre entre entrevistador e entrevistado, em que o primeiro, de qualquer maneira, não pode sugerir respostas ao interlocutor” (Pardal e Lopes, 2011:86). Já a *entrevista semiestruturada*, “nem é inteiramente livre e aberta - comunicação, entrevistador e entrevistado, com carácter informal -, nem orientada por um leque inflexível de perguntas estabelecidas *a priori*” (*Idem*:86-87; itálicos no original).



trata-se de uma entrevista como que orientada para a resposta, e tendo como principal característica o facto do entrevistador assumir o controlo durante o processo (Lessard-Hébert, Goyette e Boutin, 1997). Logo, é também “uma entrevista estandardizada, a todos os níveis: no modo de formulação das perguntas, na sequência destas e na utilização de vocabulário” (Pardal e Lopes, 2011:86). Além disso, tal como sublinha Luísa Aires: “A aplicação da entrevista em profundidade ao campo da educação tem sido frutífera em áreas como a análise do pensamento do professor, os processos de tomada de decisão, o estudo das representações sociais, a educação intercultural, os meios de aprendizagem, etc.” (Aires, 2011:36).

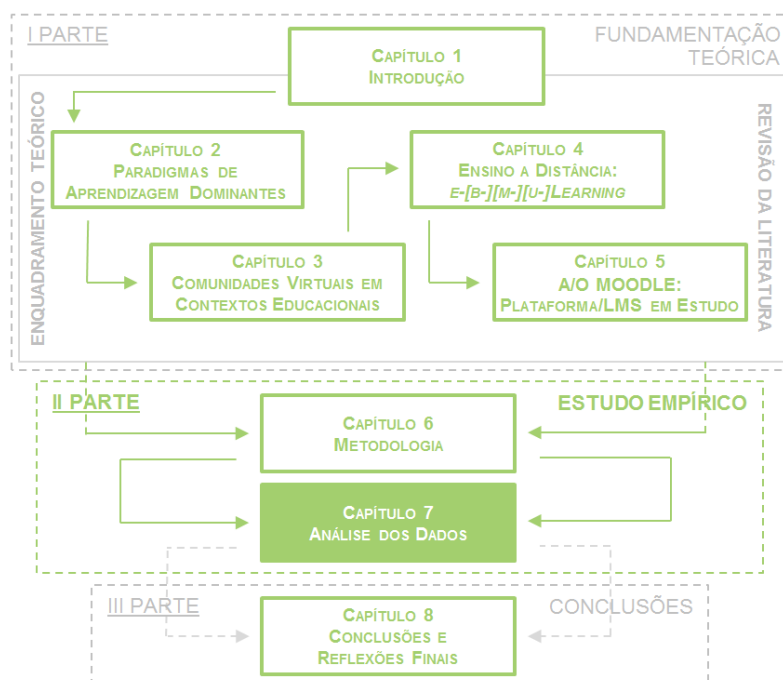
### 6.5.2 - Normas éticas e deontológicas adotadas na investigação

Porque o estudo empírico deste projeto de doutoramento incluiu a participação de professores e alunos, ou seja, envolveu sujeitos humanos, foi necessário obter o seu consentimento informado, pelo que todos os procedimentos foram realizados antes do início da recolha de dados, tendo sido concedidas todas as autorizações necessárias junto da Direção do Agrupamento. Assim, desde logo procurámos aplicar, no decurso da nossa investigação, um conjunto coerente de normas éticas e deontológicas, de aplicação generalizada, nomeadamente no que diz respeito à investigação, pesquisa, utilização e divulgação de informação, e que podem ser sintetizadas, de acordo com o prisma de vários especialistas (Fox, 1969; Bisquerra, 1989; Latorre, del Rincón e Arnal, 1996), em 15 princípios orientadores, que deles nos apropriámos ao longo de todo o este nosso estudo:

- 1 - Nada nem ninguém tem o direito de entrar na vida de outra pessoa para investigar sem o seu consentimento e a sua aceitação consciente e livre.
- 2 - A investigação que implique pessoas deverá ter presente que elas têm direitos e que, acima de tudo, devem ser respeitados.
- 3 - O investigador deve previamente avaliar a aceitabilidade ética da pesquisa a implementar.
- 4 - O investigador é responsável por estabelecer e manter uma prática ética exemplar durante toda a pesquisa, principalmente no tratamento dos sujeitos.
- 5 - As boas práticas éticas exigem que o investigador informe os participantes acerca da natureza, características e objetivos da investigação.
- 6 - Os indivíduos devem ser clara e inequivocamente informados sobre a finalidade da pesquisa e da utilização que irá ser feita das informações solicitadas/recolhidas.

- 7 - O investigador só poderá fazer uso da informação obtida para os fins previstos e conhecidos pelos sujeitos que participaram na pesquisa.
- 8 - Sinceridade e honestidade são características essenciais das relações estabelecidas entre o investigador e os participantes no estudo.
- 9 - O investigador deve respeitar a liberdade individual dos indivíduos que se recusem a participar na pesquisa ou que, a qualquer momento, decidam deixar de fazê-lo.
- 10 - Deverá ser estabelecido um acordo claro entre o investigador e os participantes para definir com exatidão quais as responsabilidades que lhes são acarretadas.
- 11 - O(s) instrumento(s) e a situação de investigação não poderão exigir nem implicar condutas que, em condições normais, não são normalmente esperadas por parte dos indivíduos.
- 12 - Os participantes no estudo deverão ser protegidos de todo e qualquer incómodo, ameaça, ou mesmo de riscos físicos e mentais.
- 13 - O contexto em que decorre a investigação deve permitir que os indivíduos obtenham o máximo benefício da sua participação.
- 14 - O investigador deve informar os participantes dos resultados da sua pesquisa.
- 15 - As informações recolhidas aos participantes durante a investigação são confidenciais.

## CAPÍTULO 7 | ANÁLISE DOS DADOS



*«Contra o empirismo é possível mostrar, por exemplo, que não há observação sem categorização do observado e, portanto, sem referência a elementos (prévios, embora reformuláveis) de natureza ideológica ou teórica; que os dados são «captados», ou seja, que não são a realidade ela própria nem o seu registo passivo, antes transportam e impõem significações e constituem resultados/pontos de partida da prática científica. Mesmo nas formas mais subtis que o empirismo assume, a verificação ou validação é concebida como uma fase em que as hipóteses se confrontam com a realidade: persiste a confusão entre os dados recolhidos - efeito da teoria - e os factos reais» (Almeida e Pinto, 1975:382; aspas no original).*

No sétimo capítulo proceder-se-á à dissecação analítica dos dados recolhidos através dos instrumentos de recolha produzidos para a nossa investigação, nomeadamente a análise estatística dos questionários aplicados aos docentes e aos alunos, assim como a análise de conteúdo ao questionário aplicado ao Diretor e Coordenadora TIC, e à entrevista efetuada à Coordenadora TIC do Agrupamento em estudo. A terminar a II.<sup>a</sup> Parte da tese teremos ainda oportunidade de proceder a uma abordagem teórica sobre a triangulação de dados, que será consubstanciada no capítulo posterior.

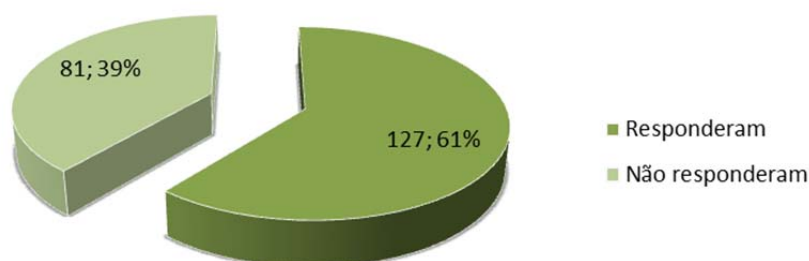
## 7.1 - PROCESSO DE ANÁLISE DOS DADOS

Num *survey* online, ainda que a amostra seja razoável, é extremamente difícil conduzir uma investigação cujos resultados dificilmente se podem generalizar. A questão da generalização coloca sempre novos problemas aos investigadores qualitativos, muito particularmente nos *surveys online* (Boler, 2008:28-29).

### 7.1.1 - Análise estatística dos questionários

#### 7.1.1.1 - Aplicados aos docentes

O facto de termos adotado o questionário como instrumento primordial de recolha de dados do labor científico empreendido no presente estudo, opção, de resto, estritamente imbricada com a metodologia por nós adotada, o “estudo de caso”, veio a revelar-se um autêntico sucesso. De facto, do universo da amostra dos professores, a totalidade dos 208 docentes do **Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo**, 127, correspondendo, portanto, a 61% da amostra, responderam ao questionário aplicado aos docentes, enquanto apenas 39% (ou seja, 81 professores) não colaboraram no preenchimento do mesmo (*cf.* **Gráfico 7.1**).



**Gráfico 7.1** - Percentagem de respostas ao questionário por parte dos docentes do Agrupamento

Numa análise pormenorizada aos dados recolhidos pelo questionário aplicado aos docentes passaremos a assinalar os mais relevantes. Antes, porém, importará referir que o questionário foi estruturalmente concebido com quatro partes distintas: a primeira parte, dos “Dados biográficos e profissionais”, a segunda, relativa às “Competências e Formação em TIC”, a terceira, sobre as “Competências e formação em MOODLE”, e a quarta e última parte do questionário, subordinada à “Utilização da plataforma MOODLE da Escola/Agrupamento”. Assim, os dados registados na primeira parte deste questionário evidenciam que a maioria dos docentes inquiridos pertence ao sexo feminino (83%) e situa-se maioritariamente numa faixa etária entre os 36 e os 45 anos

(32%)<sup>516</sup>. A nível da formação académica predominante, a esmagadora maioria dos docentes que responderam ao questionário possui uma licenciatura (83%). Na sua maioria, em termos de situação profissional, são professores do quadro de nomeação definitiva (57%) e, paralelamente, a maioria dos docentes que responderam ao questionário, ou seja, 43%, possui mais de 20 anos de tempo de serviço e maioritariamente leciona nos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico, respetivamente 33% e 32%<sup>517</sup>. Relativamente ao grupo docente em que se inserem, na sua maioria (29 docentes, isto é, 23% do total), pertencem ao 1.º Ciclo do Ensino Básico. Devemos destacar ainda, em termos de quantificação de respostas ao questionário, a participação dos docentes pertencentes ao Grupo 220 (Português e Inglês), com 13 respostas (correspondendo a 10% do total), ao Grupo 230 (Matemática e Ciências da Natureza), com 10 respostas (8% da totalidade), bem como os 9 docentes (7% do total) do Grupo 910 (Educação Especial) que responderam ao instrumento de recolha de dados. Outro dado muito importante é o facto de todos os docentes que responderam ao questionário (127) possuírem computador. Simultaneamente, a esmagadora maioria dos professores, ou seja, 62%, têm acesso à Internet em casa e na escola, sendo que 37% acedem à Internet em qualquer lugar, e apenas um professor tem acesso à Internet exclusivamente a partir da Escola. Importará também registar que a maioria dos professores que responderam ao questionário (57%) utiliza o computador, em média, mais de 10 horas por semana<sup>518</sup>.

Como tivemos já oportunidade de referir, a segunda parte do questionário aos docentes dizia respeito às “Competências e Formação em TIC”, sendo de destacar que a maioria dos docentes que respondeu ao instrumento de recolha de dados já recebeu formação sobre a utilização de computadores: 31%, num total de 50 horas; 17%, mais de 100 horas; 14%, 25 horas; 11%, 75 horas; e 11%, 100 horas. Por seu turno, ainda que 24% dos professores tenha recebido pelo menos 25 horas e 13% 50 horas de formação sobre a utilização da Internet no apoio às atividades letivas, a maioria dos docentes, isto é, 46%, não recebeu qualquer formação sobre a utilização pedagógico-didática da Internet. Relativamente à utilização do processador de texto, devemos destacar que 72% dos professores utiliza-o “sempre”, ou seja, cotidianamente, sendo que 25% dos docentes o utiliza “muitas vezes” nas suas práticas e atividades letivas. No que diz respeito à frequência de utilização da folha de cálculo, 35% dos docentes utiliza-a “muitas vezes”, enquanto uma mesma percentagem (35%) utiliza-a “às vezes”. Cotidianamente, ou “sempre”, o Microsoft Excel (ou programa semelhante) é utilizado por 13% dos docentes do Agrupamento em estudo. O *software* de apresentações multimédia é utilizado “muitas vezes” por parte de 49% dos docentes, enquanto 12% dos professores utiliza-o sempre e 32% às vezes. Já a Internet é utilizada “sempre” por 65% dos

<sup>516</sup> Vide ANEXOS III.1 e III.2, e cf. Gráficos nº 1 e nº 2.

<sup>517</sup> Vide ANEXOS III.3 a III.6, e cf. Gráficos nº 3 a nº 6.

<sup>518</sup> Vide ANEXOS III.7 a III.10, e cf. Gráficos nº 7 a nº 10.

professores do Agrupamento, isto é, pela sua esmagadora maioria, sendo “muitas vezes” utilizada por 31% dos docentes. Por outro lado, uma quantidade ainda maior de docentes (72%) utiliza “sempre” o e-mail ou correio electrónico, e 26% dos professores utilizam-no “muitas vezes”. Quanto à utilização de *software* ou de programas específicos da área específica de docência, 38% dos docentes utiliza-os “muitas vezes”, enquanto 36% dos professores utiliza-os “às vezes”, e 11% permanentemente<sup>519</sup>.

A maior parte dos docentes que responderam ao questionário, isto é, 43%, utiliza “sempre” as TIC na preparação e planificação das suas aulas, enquanto 35% utiliza-as “muitas vezes”. Ainda a este respeito, a grande maioria dos professores que responderam ao questionário (59%) utiliza “sempre” as TIC na elaboração de fichas de trabalho e/ou em testes de avaliação e 28% utiliza-as “muitas vezes” na elaboração desses instrumentos de avaliação. Já no que se refere ao recurso às TIC para o apoio às atividades de avaliação dos alunos, 35% dos professores utiliza-as “sempre” e uma mesma percentagem (35%) utiliza-as “muitas vezes”. A maioria dos docentes do Agrupamento que responderam ao questionário (45%) incentiva os alunos a executarem “muitas vezes” trabalhos com recurso às TIC, enquanto 29% dos docentes incentiva os alunos a executarem, “às vezes”, os seus trabalhos recorrendo às TIC e 18% “sempre”. Paralelamente, a maioria dos professores do Agrupamento que responderam ao questionário (38%), valoriza muitas vezes o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no trabalho individual dos seus alunos, enquanto 33% valoriza-o “às vezes” e 24% valoriza “sempre” o uso das TIC no trabalho individual dos seus alunos. Identicamente, a maioria dos docentes do Agrupamento (52%) incentiva “muitas vezes” a pesquisa de informação na Internet por parte dos seus alunos, enquanto 23% fá-lo “às vezes” e “sempre”. Também a maioria dos professores do agrupamento (45%) “às vezes” sugere páginas *Web* ou sites específicos aos alunos, enquanto 33% fazem-no “muitas vezes” e 10% “sempre”. A maioria dos professores inquiridos (28%) disponibiliza, “às vezes”, materiais pedagógicos on-line, enquanto 26% dos docentes “nunca” o faz e 20% só o faz “muito raramente”. A este propósito, 18% dos docentes inquiridos disponibiliza “muitas vezes” materiais pedagógicos on-line<sup>520</sup>.

Outra conclusão extremamente importante reside no facto de a maioria dos docentes do agrupamento (35%) “nunca” comunicar com os alunos através de e-mail, fóruns ou “chats”, sendo que 24% dos professores comunica, “às vezes”, com os seus alunos através daqueles meios, 18% “muito raramente”, 16% “muitas vezes” e apenas 7% “sempre”. No anterior ano lectivo (2009-2010), a maioria dos professores (41%) utilizou “muitas vezes” o computador com os seus alunos,

<sup>519</sup> Vide ANEXOS III.11 a III.18, e cf. Gráficos nº 11 a nº 18.

<sup>520</sup> Vide ANEXOS III.19 a III.26, e cf. Gráficos nº 19 a nº 26.

21% utilizou “às vezes” e 15% “sempre”. Quando confrontados com a questão se gostariam de ter mais conhecimentos sobre as TIC, 53% dos professores concordou, e 41% concordou plenamente. A maioria dos professores inquiridos (58%) concorda totalmente que o computador e as TIC facilitam a actividade docente. Por seu turno, quando colocados perante a questão se desconhecem as potencialidades das TIC, 46% e 35% dos docentes responderam respectivamente “discordar totalmente” e “discordar”. A maioria dos professores que responderam ao questionário (49%) “discorda” que a escola onde lecionam dispõe de boas condições para a utilização das TIC, enquanto 27% “discorda totalmente” deste item. A esmagadora maioria dos docentes (58%) “discorda totalmente” quando confrontada com a questão de não se sentirem motivados para utilizar as TIC; já 30% “discorda” que não se sentem motivados para o uso das TIC<sup>521</sup>.

Ainda nesta segunda parte do questionário procurámos inquirir em que áreas das TIC os docentes consideram necessitar de mais formação, tendo-se concluído que a maior parte dos docentes elegeu a “Criação de páginas Web” (72%) e a “MOODLE” (46%) como as áreas em que sentem maiores lacunas formativas, seguindo-se a “Folha de cálculo” (43%), a “Multimédia” (40%), os “Programas gráficos e de desenho” (39%) e as “Bases de Dados” (36%). Os docentes elegeram como principais obstáculos à real integração das TIC nos processos de ensino-aprendizagem: a falta de recursos digitais e estruturas apropriadas (por exemplo, computadores, salas, quadros interactivos, projectores, etc. - 72%); a ausência de recursos humanos (por exemplo, um formador especializado e/ou um técnico de informática, 44%) para o apoio aos docentes; as carências de formação específica para a integração das TIC junto dos alunos (30%); e a falta de motivação dos professores (20%)<sup>522</sup>.

A penúltima parte do questionário aplicado aos professores do Agrupamento prendia-se com as “Competências e formação em MOODLE”, de onde se pode concluir, perante os dados recolhidos, que a grande maioria dos docentes do Agrupamento (61%) teve conhecimento da existência da MOODLE na própria Escola/Agrupamento, enquanto 25% conheceu a plataforma em ações de formação contínua e 9% em conversa com os colegas. A esmagadora maioria dos professores do Agrupamento que responderam ao questionário (72%) utiliza a plataforma MOODLE na sua atividade docente, contra os 28% que não a utilizam. Dos professores que utilizam a MOODLE, 31% utilizam-na em disciplinas próprias e 24% em disciplinas de gestão da Escola/Agrupamento. A maioria dos docentes do Agrupamento que responderam ao instrumento de recolha de dados trabalha há mais de 2 anos com a MOODLE (47%), sendo que entre 1 e 2 anos trabalham com a plataforma 26% dos professores inquiridos e 9% há menos de 1 ano. Porém, a

<sup>521</sup> Vide ANEXOS III.27 a III.34, e cf. Gráficos nº 27 a nº 34.

<sup>522</sup> Vide ANEXOS III.35 e III.36, e cf. Gráficos nº 35 e nº 36.



maioria dos professores inquiridos através do questionário não recebeu formação sobre a utilização da MOODLE (53%), ainda que 31% dos docentes já tenha recebido 50 horas de formação sobre a utilização da plataforma e 15% 25 horas de formação subordinada à temática em questão<sup>523</sup>.

Quanto à quarta e última parte do questionário destinado aos docentes do Agrupamento e subordinada à “Utilização da plataforma MOODLE da Escola/Agrupamento”, os dados obtidos permitem-nos concluir que, paradoxalmente, 52% dos professores do Agrupamento não possui uma disciplina ou área de trabalho criada na plataforma MOODLE e, consequentemente, apenas 48% dos professores do Agrupamento têm disciplinas criadas na MOODLE da Escola/Agrupamento<sup>524</sup>.

As disciplinas criadas para os professores na MOODLE da Escola/Agrupamento destinam-se, em 48% dos casos, ao desenvolvimento do trabalho com os seus alunos, 20% ao exercício das funções de Direcção de Turma, 7% às Coordenações de Departamento, sendo que 25% das respostas obtidas referem outras funções que cumprem essas disciplinas/áreas de trabalho da MODLE da Escola/Agrupamento, entre as quais o Projeto Curricular de Turma, as Avaliações, a Biblioteca Escolar, a divulgação de “documentos oficiais do Agrupamento”, “partilhar trabalhos e materiais com os outros professores” ou “publicar trabalhos, tanto de alunos, como de Departamento”. Por outro lado, 65% dos docentes considera que a utilização da plataforma MOODLE é fácil, 8% muito fácil, sendo considerada difícil por 25% daqueles. A maior parte dos professores (79%) dedica menos de 5 horas semanais no trabalho com a plataforma, particularmente no período noturno (72%)<sup>525</sup>.

Para 46% dos docentes inquiridos a MOODLE é utilizada por necessidade, 38% porque promove aprendizagens interativas; uma percentagem idêntica (38%) utiliza a plataforma porque ela fomenta a auto-aprendizagem; 34% dos professores utiliza-a devido à sua polivalência de funcionalidades e outros tantos (34%) devido à rapidez, eficácia e eficiência que lhe são inerentes. A maior parte dos professores do Agrupamento (58%) utiliza a plataforma MOODLE como centro de recursos, enquanto 55% dos docentes como repositório de trabalhos; 30% dos docentes utiliza a MOODLE como complemento às aulas presenciais e 20% em contexto de sala de aula. Para 40% dos professores inquiridos a plataforma MOODLE é relevante no trabalho com os seus alunos, enquanto 19% considera-a muito relevante. Por seu turno, 19% dos docentes entendem que é pouco relevante e 11% que é mesmo irrelevante. Os recursos da MOODLE que os professores mais utilizam com os seus alunos são: apontar para ficheiros ou páginas (78%); mostrar/disponibilizar diretório(s) (26%); escrever páginas de texto (24%); inserir etiquetas (20%). Paralelamente, as atividades da MOODLE que os professores mais utilizam com os seus alunos são: o envio de

<sup>523</sup> Vide ANEXOS III.37 a III.41, e cf. Gráficos nº 37 a nº 41. Cf. ainda os ANEXOS III.42 a III.45.

<sup>524</sup> Vide ANEXO III.46, e cf. Gráfico nº 46.

<sup>525</sup> Vide ANEXOS III.47 a III.50, e cf. Gráficos nº 47 a nº 50.

ficheiros (62%); os fóruns (34%), os trabalhos de casa (19%), as lições e os testes em HotPotatoes (ambos com 15%), e os glossários e os diários do aluno (com 13% cada)<sup>526</sup>.

As principais vantagens que os docentes inquiridos encontram nesta plataforma de ensino-aprendizagem relacionam-se com a possibilidade em aceder à informação a qualquer hora e em qualquer local (77%); a possibilidade de fornecer recursos e propor atividades aos alunos, on-line (52%); a possibilidade de trabalhar colaborativamente (47%); e porque é “facilitadora” das aprendizagens dos alunos (40%). Já no que diz respeito aos principais inconvenientes da MOODLE, 45% dos docentes considerou a exigência de uma grande disponibilidade de tempo a principal desvantagem da plataforma, seguindo-se a dificuldade de acesso aos recursos tecnológicos por ela disponibilizados (38%) e as limitações de formação a nível de competências em TIC (35%). Na tentativa de utilização da MOODLE da Escola/Agrupamento, 34% dos docentes inquiridos deparou-se muito poucas vezes (1 a 3) com erros ou dificuldades técnicas de acesso, enquanto 29% dos professores confrontou-se várias vezes (7 a 10) com problemas no acesso à MOODLE e 23% debateu-se poucas vezes (4 a 6) com esse género de problemas<sup>527</sup>.

Concluindo, 38% dos professores que responderam ao instrumento de recolha de dados classifica globalmente como “boa” a atividade que dinamiza na MOODLE da Escola/Agrupamento, enquanto 27% considera-a “suficiente”. Por outro lado, 22% dos docentes avaliam de “insuficiente” a atividade que dinamizam na plataforma, 11% como “excelente”, e 3% como “má”. Finalmente, os docentes consideraram que o principal obstáculo, na Escola do Agrupamento onde lecciona, à real integração da MOODLE nos processos de ensino-aprendizagem é, para 73% dos inquiridos, a carência de recursos digitais e estruturas apropriadas (por exemplo, computadores, salas apropriadas, projetores, etc.), seguindo-se, com 38%, a falta de recursos humanos (por exemplo, de formadores especializados e/ou técnicos de informática) para o apoio aos docentes, as carências de formação específica para a integração das TIC junto dos alunos (32%) e a falta de motivação por parte dos docentes (25%)<sup>528</sup>.

#### 7.1.1.2 - Aplicados aos alunos

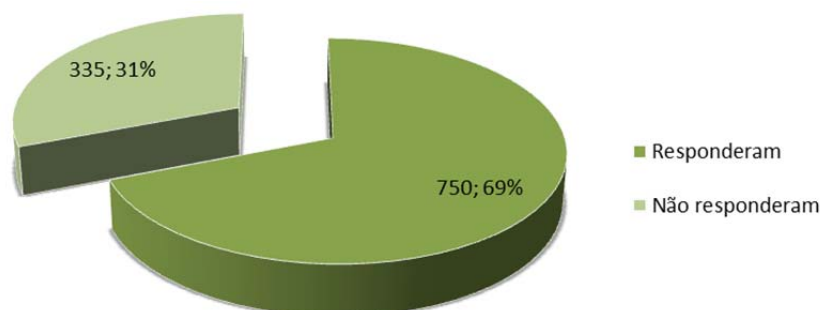
No que diz respeito ao questionário aplicado aos alunos dos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico do *Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo*, de igual forma, os níveis de participação e, consequentemente, os dados obtidos, foram francamente positivos, pelo que, do universo da amostra de 1085 alunos, 750 responderam ao questionário, correspondendo a

<sup>526</sup> Vide ANEXOS III.51 a III.55, e cf. Gráficos nº 51 a nº 55.

<sup>527</sup> Vide ANEXOS III.56 a III.58, e cf. Gráficos nº 56 a nº 58.

<sup>528</sup> Vide ANEXOS III.59 e III.60, e cf. Gráficos nº 59 e nº 60.

69% da amostra, enquanto somente 335 discentes, isto é, 31%, não responderam ao instrumento de recolha de dados, para eles especificamente concebido (Cf. **Gráfico 7.2**).



**Gráfico 7.2** - Percentagem de respostas ao questionário por parte dos alunos do 2.º e 3.º Ciclos do Agrupamento

À semelhança do questionário aplicado aos docentes, o questionário dos alunos estava igualmente estruturado em quatro partes distintas: a primeira parte, dos “Dados biográficos e pessoais”; a segunda, relativa às “Competências em TIC”; a terceira, sobre “Trabalho e competências na MOODLE”; e a quarta e última parte denominada “Tu, a Escola e as TIC”. Portanto, dos 750 alunos que responderam ao questionário, 413 (55%) pertencem ao sexo masculino e 337 (45%) são do sexo feminino. A maior parte dos alunos inquiridos tem 11 anos (25%) e 13 anos (22%), 53% dos quais (395, no total) frequenta o 2.º Ciclo do Ensino Básico, enquanto 47% (355 alunos) frequenta o 3.º Ciclo. Paralelamente, 165 alunos (22%) estudam no 5.º Ano, 227 (30%) no 6.º Ano, 125 (17%) estudam no 7.º Ano, 138 (18%) no 8.º Ano, e 95 (13%) no 9.º Ano de Escolaridade. Ainda nesta primeira parte do questionário foi-nos possível concluir que 729 alunos inquiridos, ou seja, 97%, possuem computador; 93% dos alunos possui telemóvel; 79% consola de jogos (Nintendo, PlayStation, Xbox, etc.) e, por exemplo, 70% possui leitor de mp3. Dos alunos que responderam ao questionário apenas 5% tem acesso à Internet exclusivamente a partir da Escola, sendo que 58% tem acesso à Internet em casa e na Escola, e 37% em qualquer lugar. Em casa são os próprios alunos (55%) e os seus irmãos (16%) quem utiliza a Internet durante mais tempo. Os alunos inquiridos utilizam muito mais a Internet em casa (88%), comparativamente àqueles que a utilizam mais na Escola (4%)<sup>529</sup>.

A segunda parte do questionário aplicado aos alunos procurava inquirir sobre as suas “Competências em TIC”, de onde se pôde concluir que a grande maioria dos alunos aprendeu a utilizar o computador sozinho ou de forma auto-didata (55%), e/ou com os seus pais, irmãos ou outros familiares (35%). Curiosamente, a maioria dos alunos inquiridos utilizou o computador pela

<sup>529</sup> Vide **ANEXOS IV.1 a IV.9**, e cf. **Gráficos nº 61 a nº 68**.

primeira vez antes de entrar para a Escola (45%), não obstante 41% ter começado a utilizá-lo após a sua entrada na Escola. Ainda a este respeito, 11% dos alunos começaram a utilizar o computador quando iniciaram o 2.º Ciclo. Quando questionados em que atividades utilizavam o computador, constatamos que 78% dos alunos utilizam a Internet para estudar ou pesquisar informações para realizar trabalhos; 74% responderam que utilizam o computador para fazer trabalhos de casa (com o Word, o PowerPoint, o Excel etc.); 69% enviam mensagens por correio electrónico (e-mail); 63% dedicam-se a jogos que não têm a ver com as matérias da escola; a mesma percentagem, 63%, participa em chats (IRC, MSN messenger, ICQ, etc.); e 60% fazem download de jogos, ficheiros, programas, músicas, vídeos, etc. Ainda em casa, 48% dos alunos inquiridos despendem, em média, por semana, menos de 2 horas, no computador, na realização de trabalhos para a Escola e 32% entre 2 e 5 horas. Também em casa, 29% dos alunos passa, em média, por semana, entre 2 a 5 horas a “navegar” na Internet, 28% menos de 2 horas, 19% entre 5 e 10 horas, e 17% mais de 10 horas semanais. Relativamente ao tempo gasto, também em casa, em média e por semana, a jogar no computador, 36% dos alunos passam menos de 2 horas, 26%, entre 2 e 5 horas, 14%, entre 5 e 10 horas, e 12% mais de 10 horas semanais a jogar computador. Ainda em casa, a maioria dos alunos inquiridos (40%) passa menos de 2 horas, por semana, no computador, em blogues, fóruns de discussão ou chats e 19% entre 2 e 5 horas semanais. Significativo é ainda o facto de 27% dos alunos, em casa, não se dedicarem, em absoluto, aos blogues, fóruns de discussão ou chats<sup>530</sup>.

Já na Escola/Agrupamento, a maioria dos inquiridos, isto é, 54%, utiliza o computador para, através da Internet, estudar ou pesquisar informações para realizar trabalhos, enquanto 49% utilizam-no para fazer trabalhos de casa. Também na Escola/Agrupamento, 27% dos alunos questionados utilizam os computadores para trabalhar na MOODLE da Escola/Agrupamento. Porém, devem constituir foco de grande preocupação os 25% de alunos que responderam que ainda não usam o computador na Escola/Agrupamento. A maior parte dos alunos que responderam ao questionário usaram pessoalmente, pela primeira vez, o computador nas aulas, no 4.º e 5.º Anos de escolaridade (21%, respetivamente em cada ano), ou no 3.º Ano (17%). No entanto, 7% dos respondentes nunca utilizaram o computador nas suas aulas. No que se refere à utilização do processador de texto, 39% dos alunos utiliza-o “muitas vezes” e 15% “sempre”. Por outro lado, 6% dos alunos inquiridos “nunca” utilizou o Microsoft Word ou *software* semelhante. Relativamente à frequência de utilização da folha de cálculo (Microsoft Excel ou programa semelhante), 34% dos alunos utiliza-a “muito raramente”, 22%, “às vezes”, enquanto 33% “nunca” a utilizaram. O *software* de apresentações multimédia é utilizado “muitas vezes” por parte de 36% dos discentes do Agrupamento em estudo, enquanto 12% dos alunos utiliza-o “sempre” e 26% “às vezes”. Todavia,

<sup>530</sup> Vide ANEXOS IV.10 a IV.15, e cf. Gráficos nº 69 a nº 75.

11% dos alunos “nunca” utilizou o PowerPoint ou programa semelhante. Já a Internet é utilizada “sempre” por 63% dos alunos do Agrupamento, isto é, pela sua esmagadora maioria, sendo utilizada frequentemente, ou “muitas vezes”, por 24% dos discentes. Curiosamente, 2% dos alunos nunca utilizaram a Internet. Por outro lado, 32% dos alunos inquiridos utiliza “sempre” o e-mail ou correio electrónico, ao mesmo tempo que 29% utilizam-no “muitas vezes”, ainda que 9% nunca o tenha utilizado. Quanto à utilização de fóruns de discussão, a maioria dos alunos, ou seja, 44%, nunca os utilizou, ou, se o fez, fê-lo apenas “muito raramente” (22%), realidade muito semelhante no que toca à utilização de WebQuests (63% dos alunos nunca as utilizou) ou do HotPotatoes (75% dos alunos nunca o experimentaram). Os alunos que responderam ao questionário utilizam “muitas vezes” (27%) as TIC na realização dos trabalhos escolares, ou, numa percentagem igual (27%), “às vezes”. Por seu turno, uma percentagem elevada de alunos (16%) nunca utiliza as TIC para a realização dos trabalhos escolares. Quanto à utilização de blogues, quando trabalham na Escola/Agrupamento, 45% dos alunos nunca os utiliza, 19% fã-lo “muito raramente” e 21% “às vezes”. Genericamente, e ainda relativamente ao trabalho com as TIC, 83% dos alunos, que responderam ao instrumento de recolha de dados a eles destinado, gostam muito de trabalhar com computadores, 57% sente-se à vontade a trabalhar com computadores e 34% utilizam o computador apenas quando é necessário<sup>531</sup>.

A terceira parte do questionário abordava o “Trabalho e competências na MOODLE”, sendo que, através da análise dos dados recolhidos na resposta às suas questões, podemos concluir que a esmagadora maioria dos alunos (70%) teve conhecimento da MOODLE na Escola/Agrupamento. Contudo, para 8% dos discentes a MOODLE permanece desconhecida. A maioria dos alunos inquiridos (57%) não utiliza a plataforma MOODLE nas aulas (apenas 43%, ou seja, 323 alunos dizem fazê-lo). Portanto, não trabalham com a plataforma MOODLE 33% dos alunos inquiridos, sendo que a maioria dos alunos (34%) utiliza-a há menos de um ano e 21% recorrem à MOODLE há entre 1 e 2 anos. Concomitantemente, as áreas curriculares, disciplinares e não-disciplinares, em que os alunos inquiridos mais utilizam a plataforma MOODLE do Agrupamento são: a Área de Projeto (44%), a Educação Física (26%), seguindo-se a Educação Moral e Religiosa, a História e a Geografia (ambas com 14%), o Inglês (13%), as TIC (12%), o Estudo Acompanhado (12%), a Formação Cívica (11%) e a Língua Portuguesa (10%). As respostas revelaram também que 21% dos alunos não utilizam a MOODLE em qualquer área curricular. Paralelamente, aprender a trabalhar com a plataforma MOODLE foi fácil para 47% dos alunos inquiridos, enquanto 28% consideram ter sido muito fácil. No entanto, dizem ainda não saber trabalhar com a MOODLE 20% dos alunos que responderam ao questionário. Um outro dado muito relevante obtido foi que a

<sup>531</sup> Vide **ANEXOS IV.16 a IV.28**, e cf. **Gráficos nº 76 a nº 88**.

maioria dos alunos inquiridos (47%) dedica, semanalmente, menos de 2 horas ao trabalho na plataforma MOODLE, ainda que um número igualmente representativo (46%) de alunos não despenda qualquer tempo nela. A maior parte dos alunos que utiliza a MOODLE fá-lo na sala de aula (32%), como complemento às aulas (17%), como repositório de trabalhos (11%), e como centro de recursos (10%). Contudo, 42% dos alunos responderam que não utilizam a MOODLE. Bastante interessante são igualmente os 43% de alunos que avaliam como “relevante” o trabalho que a Escola/Agrupamento tem realizado na plataforma MOODLE; 11% consideram-no como “muito relevante” e, nos antípodas, 11% avaliam-no como “irrelevante”, 15% como “pouco relevante”, enquanto 19% dos alunos inquiridos dizem desconhecer esse trabalho<sup>532</sup>.

Especificamente, as atividades da MOODLE com as quais os alunos inquiridos mais trabalham são: o envio de ficheiros (32%); os Inquéritos (30%); os trabalhos de casa (26%); os testes (19%); os chats (18%); as lições (9%); e os fóruns (8%). Por seu turno, para 46% dos alunos que responderam ao questionário, trabalhar com a MOODLE tem-se revelado uma experiência “interessante”, enquanto 18% consideram ser “muito interessante” e 14% considera ser uma experiência aborrecida. Quando questionados sobre se “É mais motivante aprender com recurso à MOODLE do que aprender os conteúdos de forma tradicional”, 46% dos alunos não sabe dar resposta, enquanto 37% dos inquiridos considera que “sim” e 17% “não”. Para 58% dos alunos a plataforma MOODLE da Escola/Agrupamento apresenta os conteúdos e as informações de forma clara. As atividades propostas na MOODLE da Escola/Agrupamento aumentaram parcialmente o interesse dos alunos pelas aulas, de acordo com 32% dos respondentes, distribuindo-se em igual percentagem, 21%, aqueles que consideram ter aumentado o interesse dos discentes pelas aulas e os que defendem não ter aumentado. Já 26% não tem opinião, tendo respondido, por isso, “não sei”<sup>533</sup>.

Os dados obtidos permitem-nos, de igual forma, concluir que 44% dos alunos inquiridos considera que através da realização das tarefas propostas na MOODLE conseguem aprender/consolidar os conhecimentos dos conteúdos estudados; não obstante, 39% dos alunos respondeu “não sei”. Ainda que 41% dos inquiridos considere não saber se a MOODLE ajuda os alunos com mais dificuldades, 45% respondeu que a MOODLE é uma ajuda para os alunos com mais dificuldades. Também para a maior parte dos alunos que responderam ao questionário (46%), trabalhar na plataforma MOODLE ajuda os discentes a interiorizar os conteúdos escolares, se bem que 40% dos alunos não saiba responder à questão. Globalmente, 41% dos alunos avaliam o trabalho realizado na MOODLE do Agrupamento como “Bom”, 30% como “suficiente” e 13% consideram-no mesmo “excelente”. Ainda de acordo com as respostas dos alunos, as principais

<sup>532</sup> Vide ANEXOS IV.29 a IV.36, e cf. Gráficos nº 89 a nº 96.

<sup>533</sup> Vide ANEXOS IV.37 a IV.41, e cf. Gráficos nº 97 a nº 101.



vantagens que encontram na plataforma MOODLE são: o acesso à informação a qualquer hora e em qualquer local (47%); a possibilidade de tirar dúvidas ou ter esclarecimentos on-line (36%); porque “facilita” as aprendizagens (34%); porque permite trabalhar colaborativamente (27%); e melhora os resultados escolares (25%). No entanto, 28% dos alunos inquiridos dizem desconhecer as vantagens da MOODLE<sup>534</sup>.

Na quarta e última parte do questionário, denominada “Tu, a Escola e as TIC”, os dados recolhidos permitem-nos concluir que 93% dos alunos inquiridos gostam de aprender com as TIC, ao mesmo passo que, para 88% dos alunos, os computadores deviam ser mais utilizados nas aulas. 96% dos alunos gostam muito de trabalhar com computadores; e, de acordo com 93% dos alunos, na Internet há muita informação importante que ajuda no estudo das disciplinas. Por seu turno, a maior parte dos inquiridos (60%) considera que é mais fácil aprender através da Internet do que com os livros e manuais escolares, daí que 93% dos alunos inquiridos confessem gostar muito de “navegar” na Internet. Já 54% dos alunos tem a consciência de que para se ser bom aluno não é preciso saber usar o computador e as TIC. Apenas uma minoria de alunos (38%) gosta mais de ver televisão do que trabalhar com o computador. Para 80% dos inquiridos os computadores e as TIC ajudam os alunos a estudar e a fazer os trabalhos da escola. Os dados recolhidos atestam ainda que 55% dos alunos gostariam de poder comunicar por e-mail, fóruns de discussão ou chats com os seus professores, considerando também 57% dos inquiridos que a Internet da escola/Agrupamento funciona bem<sup>535</sup>.

De igual forma, apesar da maioria dos alunos (52%) considerar que os computadores da sua escola são novos e modernos, 91% deles prefere trabalhar com o computador em casa do que na escola. Apenas 37% dos alunos gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores e, na sua esmagadora maioria (82%), os alunos inquiridos vão muitas vezes à Internet pesquisar informações para a realização dos trabalhos escolares. A maior parte dos alunos que responderam ao instrumento de recolha de dados, ou seja, 56%, o que mais gostam de fazer no computador é jogar. Interessante foi também registar que 69% dos alunos discordou quando colocados perante a questão “Quando usamos o computador nas aulas, é o professor que faz quase tudo (os alunos praticamente não mexem no teclado)”. Ainda segundo 68% dos inquiridos os alunos deviam utilizar o computador em todas as aulas, enquanto 73% dos alunos gostariam de poder estudar mais pela Internet. Concomitantemente, uma percentagem relevante de alunos, 63%, não confia em todas as informações que pesquisa na Internet<sup>536</sup>.

<sup>534</sup> Vide ANEXOS IV.42 a IV.46, e cf. Gráficos nº 102 a nº 106.

<sup>535</sup> Vide ANEXOS IV.47 a IV.57, e cf. Gráficos nº 107 a nº 117.

<sup>536</sup> Vide ANEXOS IV.58 a IV.66, e cf. Gráficos nº 118 a nº 126.



No ano letivo de 2009/2010, 73% dos alunos usaram o computador nas aulas. Também nesse ano, 67% dos alunos inquiridos utilizaram a Internet, nas aulas, por indicação dos professores. No que diz respeito ao ano letivo de 2010/2011, 78% dos inquiridos utilizou os computadores nas aulas e 7% nos Clubes, ainda que 14% dos alunos, nesse ano letivo, não tenha usado o computador na Escola. Paralelamente, os alunos inquiridos responderam utilizar o computador nas atividades da Biblioteca e/ou para realizar trabalhos escolares. Para 65% dos inquiridos, a principal razão que faz com que os professores não usem (mais vezes) os computadores, nas aulas, com os alunos, deve-se ao facto de nas salas de aula da Escola/Agrupamento existirem poucos computadores, ou mesmo nenhum, seguindo-se a falta de programas e *software* específicos para as matérias leccionadas (23%), porque os computadores se avariaram e demoram a ser arrançados (21%) e porque os professores não estão preparados para trabalhar com computadores (19%). O questionário permitiu-nos ainda concluir que, para 63% dos inquiridos, o principal obstáculo à integração das TIC nos processos de ensino-aprendizagem na Escola/Agrupamento onde estudam reside: na falta de recursos digitais e estruturas apropriadas (por exemplo, computadores, salas, quadros interativos, projetores, etc.); na ausência de recursos humanos (por exemplo, um formador especializado e/ou um técnico de informática) para o apoio aos docentes (31%); e na falta de motivação dos professores (24%)<sup>537</sup>.

### 7.1.2 - Análise de conteúdo

#### 7.1.2.1 - Do questionário aplicado ao Diretor e à Coordenadora TIC do Agrupamento

O Questionário aplicado ao Diretor e à Coordenadora TIC do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo (cf. **ANEXOS VII e VIII**), constituído por doze questões disponibilizadas numa única parte e acrescidas de um campo de “observações” ou “comentários”, permitiu-nos aferir que à data, isto é, dia 13 de janeiro de 2011, estavam colocados no Agrupamento 208 professores (cf. **Tabela 6.1**), 120 dos quais, ou seja, 58%, segundo os inquiridos, utilizam a plataforma MOODLE. Mais revelaram que eram 2288 o número de alunos do Agrupamento, 1085 dos quais do 2.º e 3.º ciclos de escolaridade (cf. **Tabela 6.2 e 6.3**), e que apenas cerca de 320, isto é, 14 % da totalidade dos alunos (percentagem que aumenta para 29 % se apenas considerarmos o universo dos 1085 alunos dos ciclos de ensino supracitados), utiliza a MOODLE, presentemente alojada no endereço <http://moodleaguplecapalmeira.net/>, mas em funcionamento desde 2006. Ainda segundo os inquiridos as áreas curriculares disciplinares que utilizam a plataforma MOODLE do Agrupamento são o Inglês, a Geografia, a Matemática, as

<sup>537</sup> Vide **ANEXOS IV.67 a IV.72**, e cf. **Gráficos nº 127 a nº 132**.

Ciências da Natureza, as Ciências Naturais, as Ciências Físico-Químicas, as TIC, a Educação Visual, a Educação Musical, a Educação Física, a Educação Moral e Religiosa, sendo também utilizada nas áreas curriculares não disciplinares de Área de Projeto e Formação Cívica.

Por seu turno, nas sete alíneas que compunham a questão oito adotámos uma escala de Likert estruturada em cinco níveis (“Nunca”, “Muito raramente”, “Às vezes”, “Muitas vezes” e “Sempre”), de onde constatámos que a plataforma MOODLE do Agrupamento tem sido utilizada: “Muitas vezes”, em termos do trabalho desenvolvido entre professores (alínea 8.1); “Às vezes”, a nível das atividades de ensino e aprendizagem dinamizadas entre professores e alunos (alínea 8.2); “Às vezes”, quanto ao trabalho dos órgãos de gestão (alínea 8.3); “Às vezes”, relativamente às atividades e projetos de alunos (alínea 8.4); “Muito raramente”, no que diz respeito ao trabalho desenvolvido entre as escolas do Agrupamento (alínea 8.5); “Às vezes”, na interação entre o Agrupamento e os outros parceiros educativos, tais como a Junta de Freguesia, a Autarquia, o Centro de Formação, o tecido empresarial local, entre outros (alínea 8.6); e “Muitas vezes”, para efeitos de comunicação e interação com os representantes das Associações de Pais e Encarregados de Educação, nomeadamente, por exemplo, para a marcações de Reuniões, veicular informações dos educandos, disponibilizar documentação variada, divulgar notícias, projetos e avisos, etc.

Já nas dezoito alíneas que constituíam a nona questão utilizámos uma outra escala de Likert, desta feita apenas com três níveis (“Nada”, “Pouco” e “Muito”), através das quais nos foi possível inferir que a utilização da MOODLE no Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo tem contribuído: “Muito” para o desenvolvimento das competências dos professores na utilização das TIC (alínea 9.1); “Muito” para a simplificação das tarefas administrativas e burocráticas do Agrupamento (alínea 9.2); “Pouco” para a promoção de uma maior interação entre professores e alunos (alínea 9.3); “Muito” para motivar os alunos na aprendizagem dos conteúdos escolares (alínea 9.4); “Pouco” para incrementar o investimento em formação docente (alínea 9.5); “Muito” para a disponibilização dos recursos produzidos por professores e alunos (alínea 9.6); “Muito” para promover a partilha e difusão da informação (alínea 9.7); “Pouco” para melhorar a comunicação entre os diversos Órgãos de Gestão do Agrupamento (alínea 9.8); “Muito” para aumentar a colaboração entre os professores (alínea 9.9); “Muito” para incrementar a adesão dos professores às novas TIC (alínea 9.10); “Pouco” para aumentar o “fosso” entre os docentes que aderiram às TIC e aqueles que ainda não (alínea 9.11); “Muito” para estimular a autonomia e a criatividade dos professores nas atividades e projetos educativos (alínea 9.12); “Muito” para aumentar as atividades e projetos educativos concretizados (alínea 9.13); “Muito” para melhorar a articulação entre os professores e os órgãos de gestão do Agrupamento (alínea 9.14); “Muito” para desenvolver, nos alunos, competências na utilização das novas TIC

(alínea 9.15); “Muito” para estimular o interesse dos docentes quanto à exploração educativa de novas TIC (alínea 9.16); “Muito” para aumentar as competências dos alunos no trabalho com as novas TIC (alínea 9.17); e tem ainda contribuído “Muito” para que professores e alunos possam ter um maior acompanhamento e divulgação dos trabalhos/projetos/iniciativas do Agrupamento (alínea 9.18).

Os inquiridos avaliaram ainda globalmente o trabalho realizado na MOODLE do Agrupamento como “Bom”, sendo que quando questionados sobre “Quais os principais OBSTÁCULOS com que se têm deparado no sentido de maximizar a plataforma MOODLE do Agrupamento?” e “Quais os principais BENEFÍCIOS que a plataforma MOODLE trouxe ao Agrupamento?”, respetivamente as questões 11 e 12 do Questionário, responderam, também respetivamente, a “Dificuldade de acesso aos recursos disponibilizados (por falta de computadores na sala de aula e acesso à internet); Falta de motivação por parte de alguns docentes” e “Acesso à informação a qualquer hora e em qualquer local; Promoção do trabalho colaborativo; Disponibilização de recursos e atividades *on-line*; Promoção da melhoria das aprendizagens dos alunos”. Importará ainda salientar que o último campo especificamente destinado ao registo de observações ou comentários foi deixado em branco por parte dos inquiridos.

#### 7.1.2.2 - Da entrevista efetuada à Coordenadora TIC do Agrupamento

Já a “Entrevista à Coordenadora TIC do Agrupamento”, realizada também por via electrónica através de um instrumento especificamente criado para o efeito (*cf.* **ANEXOS IX e X**), estava estruturada em seis partes distintas. Assim, da I.<sup>a</sup> parte, sobre as “Caraterísticas Biográficas e Profissionais da Inquirida”, é digno de registo que a Coordenadora TIC do Agrupamento, em serviço na escola-sede e professora de Educação Física do quadro de escola, possuía, na altura, ou seja, em 29 de outubro de 2010, 26 anos de tempo de serviço, acumulando igualmente as funções de Coordenadora institucional do Plano Tecnológico da Educação (vulgo PTE).

Por seu turno, na II.<sup>a</sup> parte da entrevista, relativa à “Caraterização da plataforma MOODLE do Agrupamento”, quando questionada sobre “Quais as razões que justificaram a opção pela MOODLE enquanto plataforma de ensino-aprendizagem do Agrupamento?”, a Coordenadora respondeu: “Porque promove a auto-aprendizagem e as aprendizagens interactivas, o trabalho colaborativo, respeita o ritmo próprio de cada utilizador, permite prestar esclarecimentos/tirar dúvidas, facultar recursos educativos, permite a comunicação, entre outras”. Por outro lado, testemunhou que a MOODLE do Agrupamento não está instalada em servidor próprio do Agrupamento, mas sim na “firma Hosting BUG”, facto que implicou algum investimento por parte do Agrupamento. Ainda nesta II.<sup>a</sup> parte da entrevista fomos elucidados pela responsável que as

funcionalidades disponíveis na MOODLE do Agrupamento são, e passamos a citar: “Recursos: Inserir etiquetas; Escrever páginas de texto; Escrever páginas Web; Apontar para ficheiros ou páginas; Mostrar um directório; Adicionar um pacote IMS de conteúdo. Actividades: Chats; Diários de aluno; Fóruns; Glossários; Inquéritos; Lições; Portefólios dos alunos; Referendos; Tabelas (Bases de dados); Testes; Testes do Hot Potatoes; Trabalhos (Envio de Ficheiros; Trabalhos de casa; Texto em linha); Wikis; Workshops; SCORM/AICC”, mais acrescentando que a seleção e escolha dessas funcionalidades não tem a ver com orientações por parte da Direção do Agrupamento mas sim com critérios definidos pela própria Coordenadora TIC/PTE, argumentando na primeira pessoa que, com essa opção, “Pretendi fazer a aproximação às funcionalidades disponibilizadas nas plataformas onde os professores fizeram formação, as mais comumente utilizadas e as sugeridas pelos utilizadores”.

Na III.<sup>a</sup> parte da entrevista, referente à “Caraterização da utilização da plataforma MOODLE do Agrupamento”, a responsável informou-nos que a plataforma MOODLE tem vindo a ser implementada no Agrupamento desde 2006, pese embora ter sido alojada em 3 sítios diferentes, sendo, segundo as suas próprias palavras, “preferencialmente” utilizada no 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, apesar de já ter sido também esporadicamente usada quer pelos professores do Pré-Escolar, quer pelos do 1.º ciclo do ensino básico. Aqui fomos também informados que, apesar de não se poder destacar “nenhum departamento particularmente activo”, as áreas curriculares disciplinares mais ativas na MOODLE do Agrupamento são a “História, Ciências Naturais, Educação Física e Educação Moral e Religiosa”. Paralelamente, a entrevistada confirmou que a MOODLE não é apenas utilizada como suporte às atividades letivas mas também no “Apoio aos serviços técnico pedagógicos, projectos, estruturas de coordenação educativa e divulgação de informação à comunidade”, pese embora esteja a ser apenas “Timidamente” usada por parte dos órgãos de Direção e Gestão do Agrupamento. A Coordenadora TIC/PTE teve também oportunidade de nos referir que não existe, até ao momento, qualquer estudo ou análise sobre o impacto da utilização da MOODLE em termos do Agrupamento. Ficamos ainda a saber que a plataforma do Agrupamento já foi pontualmente utilizada para formação contínua dos docentes, “com disponibilização de espaços aos formandos”, além de que, citamos, “Em anos anteriores, foi criada uma disciplina de apoio aos professores sobre as ferramentas disponíveis e como as utilizar. Essa disciplina deixou de estar disponível porque o servidor crachou (servidor da RCTS) e fiquei sem acesso a ela. No actual moodle ainda não foi criada mas tenciono fazê-lo em breve...”. Digno de destaque é igualmente o facto de ter sido “disponibilizado espaço para a associação de pais e encarregados de educação. Esse espaço está a dar os primeiros passos”. Antes de terminar esta III.<sup>a</sup> parte da entrevista fomos ainda esclarecidos que, relativamente ao ano letivo de 2008/2009, foram criadas, na MOODLE,

118 “disciplinas” e áreas pedagógicas, de trabalho ou institucionais, das quais apenas 97 foram, de facto, utilizadas pelos docentes. Já em relação ao ano letivo de 2009/2010 foram criadas 60 “disciplinas”, das quais 54 utilizadas pelos docentes, e em 2010/2011 estavam a ser usadas 71 “disciplinas”, por cerca de 120 docentes do Agrupamento. De igual modo, tivemos também oportunidade de saber que os recursos/ferramentas da MOODLE mais utilizados pelos docentes do Agrupamento consistem em “Apontar para ficheiros ou páginas; Inserir etiquetas; Mostrar um directório. Actividades: Fóruns, Glossários, Referendos, Testes do Hot Potatoes, [e] Trabalhos”. Por fim a responsável adiantou que apesar de existirem “utilizadores que a ela recorrem durante a tarde ou noite”, “talvez” a MOODLE esteja a ser sobretudo utilizada na parte da manhã.

Na IV.<sup>a</sup> parte, que incidia sobre a “Caraterização do perfil da administradora da MOODLE do Agrupamento”, a entrevistada esclareceu que não recebeu qualquer formação para desempenhar as funções, que também acumula, de administradora da plataforma MOODLE, pese embora já as desempenhar há 4 anos, acrescentando que dedica, em média, 2 horas diárias e “aproximadamente cerca de 10 a 15 horas” semanais, à administração da plataforma, e que utiliza igualmente esta ferramenta como suporte da sua atividade pedagógica, tal como nos confidenciou, “Por permitir a criação de espaços de partilha de informação, comunicação e interacção, de acesso mais ou menos restrito, onde podem ser disponibilizados diferentes recursos e actividades constituindo-se como um poderoso instrumento de trabalho de apoio à aprendizagem”. Consequentemente, a V.<sup>a</sup> parte da entrevista, subordinada à “Formação dos professores do Agrupamento em MOODLE”, forneceu-nos a indicação de que apenas alguns docentes, segundo a informação veiculada pela responsável, “Cerca de 45”, ou seja, aproximadamente 22% da totalidade dos professores colocados no Agrupamento (208), receberam formação em MOODLE, entre eles os do Pré-Escolar e do 1.º ciclo do ensino básico, no atual Centro de Formação da Associação das Escolas de Matosinhos ([cf. www.cfaematosinhos.eu](http://www.cfaematosinhos.eu)). A entrevistada assegurou-nos ainda que a formação recebida pelos docentes do Agrupamento foi adequada e suficiente, reconhecendo simultaneamente que apenas alguns professores estão a desenvolver e a pôr em prática as competências adquiridas nessa formação, facto que, segundo a própria, se deve à “grande limitação de equipamentos disponíveis nas salas de aula, a exigência de disponibilidade de tempo para preparar recursos/materiais e administrar o espaço, falta de motivação dos docentes”.

Quanto à VI.<sup>a</sup>, e última, parte da entrevista, acerca da “Caracterização técnica e tecnológica do Agrupamento”, perante a questão que procurava saber se “O Agrupamento dispõe de recursos físicos adequados para os docentes acederem à plataforma?” a resposta da responsável foi perentória: “Não. Existem enormes constrangimentos relativos ao nº de computadores com ligação à Net”. Nesta parte final da entrevista foi-nos ainda referido que o Agrupamento apenas dispõe de

salas equipadas com computadores e com ligação em banda larga na Biblioteca e nas duas salas TIC, uma na Escola Sede e outra na Escola Básica de 1.º ciclo do Corpo Santo, a primeira das quais com 14 computadores e a segunda com oito. No entanto, todas as Escolas do Agrupamento possuem ligação em banda larga, “excepto nos jardins de infância, particularmente o JI n.º 2 de Leça e JI Monte Espinho”. Por outro lado, ainda segundo a entrevistada, o Agrupamento dispõe também de 37 computadores portáteis, distribuídos da seguinte forma: 30 na Escola Sede (EB 2,3 de Leça da Palmeira), dois na EB1 do Corpo Santo; um na EB1/JI Amorosa; um na EB1/JI Praia; um na EB1/JI Nogueira Pinto; um na EB1/JI da Portela; e um na EB1/JI da Viscondessa. Por fim a Coordenadora TIC/PTE informou-nos ainda que somente a Escola Sede possui rede *wireless* (sem fios).

## 7.2 - A TRIANGULAÇÃO DE DADOS

Como recentemente recordou Clara Coutinho,

*“A triangulação consiste em combinar dois ou mais pontos de vista, fontes de dados, abordagens teóricas ou, métodos de recolha de dados numa mesma pesquisa por forma a que possamos obter como resultado final um retrato mais fidedigno da realidade ou uma compreensão mais completa do fenómeno a analisar. A ideia básica é a de que, se dois pontos de vista ou dois conjuntos de dados parecerem contradizer-se um ao outro, então a diferença pode ser usada como forma de reflexão que implique uma repetição da análise dos dados que ajude a encontrar uma explicação/justificação para as diferenças”* (Coutinho, 2011a:208).

De resto, ainda segundo a linha de pensamento da mesma autora, a verdadeira “‘arte’ de um estudo qualitativo está em o investigador obter as confirmações necessárias para aumentar a credibilidade das interpretações que faz” (Coutinho 2005:135), devendo, para isso, recorrer a um ou, se for caso disso, a múltiplos “protocolos de triangulação” (*triangulation protocols*) que existem precisamente para esse efeito (Stake, 1995:112-114): (i) a *triangulação das fontes de dados*<sup>538</sup>, na qual são confrontados os dados provenientes de diversas fontes; a (ii) *triangulação do investigador*, através da qual outros entrevistadores/observadores procuram detetar eventuais desvios derivados da influência do fator “investigador”; a (iii) *triangulação da teoria*, onde se abordam os dados partindo de diferentes hipóteses e perspetivas teóricas; e (iv) a *triangulação metodológica*, pela qual, no sentido de reforçar a fiabilidade e confiança das suas interpretações, o investigador procede a novas observações diretas, ainda que baseado em registos antigos, ou ainda recorrendo a múltiplas combinações intermetodológicas.

Por seu turno, num outro trabalho de investigação, também muito recente, concluiu Ana Cristina Torres: “o reconhecimento da subjetividade do estudo, a par com procedimentos de triangulação (de fontes de dados, técnicas de recolha de dados e interpretações de diferentes investigadores) são essenciais à conferência de credibilidade ou validade interna às investigações qualitativas, designadamente num estudo de caso” (Torres, 2012:175). Também Ana Cristina Cardoso é da opinião que “o recurso a diferentes técnicas de recolha de informação numa investigação aumenta a validade do conhecimento produzido através da comparação e triangulação dos dados, resultantes de fontes diferentes” (Cardoso, 2012:204). Já Natércio Afonso considera que a triangulação de dados procura essencialmente alcançar dois objetivos que se complementam: “por um lado, trata-se de clarificar o significado da informação recolhida, reforçando ou pondo em causa a interpretação já construída. Por outro lado, pretende-se identificar significados complementares

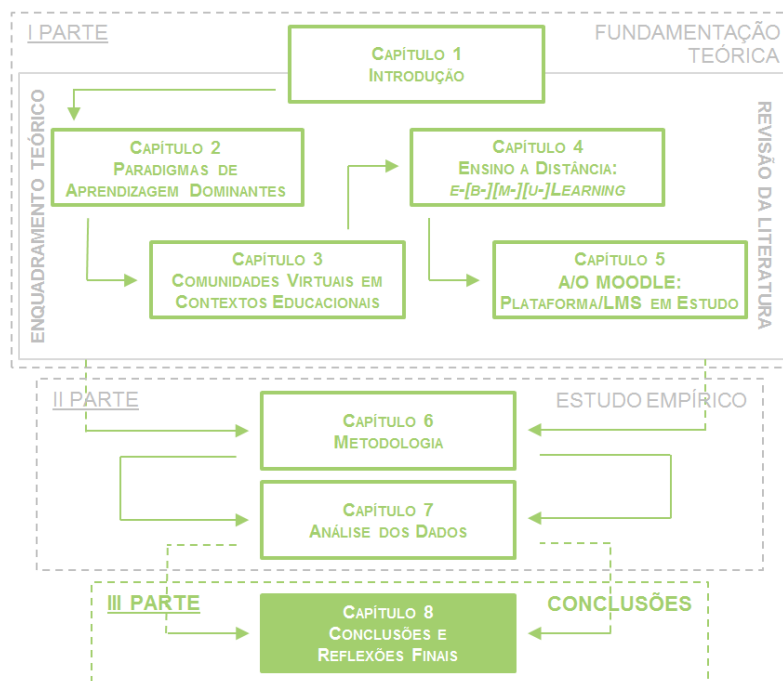
<sup>538</sup> A este respeito Stake (1995:113) acrescenta: “Data source triangulation is an effort to see if what we are observing and reporting carries the same meaning when found under different circumstances”.



ou alternativos que dêem melhor conta da complexidade dos contextos em estudo” (Afonso, 2005:73). Perante isto, importa esclarecer que objetivamente considerada, por alguns autores, como “um meio de aumentar a credibilidade” (Fortin, Côté e Fillion, 2009:304) dos estudos ou das pesquisas implementadas, os procedimentos de triangulação de dados, ou seja, a relação entre resultados e fontes de dados, não foram igualmente descurados na nossa investigação. Ou seja, a apresentação dos resultados obtidos através da aplicação dos instrumentos de recolha utilizados neste estudo naturalmente incluirão “as ilações retiradas da triangulação efetuada entre os dados” (Antunes, 2012:16). Assim, a triangulação de dados por nós efetuada, procurando abarcar a maioria dos protocolos de triangulação já anteriormente referidos, nomeadamente a triangulação de fontes de dados (efetuada a nível da recolha de dados através de diferentes instrumentos de recolha de informação - questionários e entrevista), a triangulação de teorias (uma vez que o quadro teórico desenvolvido envolveu diferentes linhas orientadoras) e a triangulação metodológica (investigação de um estudo de caso, com recurso a metodologia qualitativa e quantitativa), apresenta-se compiladamente sintetizada no **tópico 8.1.2**, do **8.º** e último **Capítulo**.

### III PARTE - CONCLUSÕES

#### CAPÍTULO 8 | CONCLUSÕES E REFLEXÕES FINAIS



*«O futuro ainda demora muito tempo? Nada mudou? Tudo mudou? Estamos num momento de transição. Pressentimos o fim de um ciclo histórico, iniciado em meados do século XIX, quando se inventou a modernidade escolar e pedagógica. Mas temos dificuldade em abrir caminho à contemporaneidade» (Nóvoa, 2005:15).*

A III e última Parte da nossa tese corresponde integralmente ao oitavo, e também último, capítulo. Nele procederemos à apresentação e discussão dos resultados obtidos, não descurando igualmente as limitações inerentes à pesquisa implementada, ao que se seguirá uma sintetização das conclusões gerais e algumas reflexões finais acerca do nosso estudo. Não concluiremos contudo a nossa tese sem identificar e apontar novas direções e propor linhas de conexão para futuras investigações acerca da utilização pedagógica do MOODLE no sistema público de ensino português.

## 8.1 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Considerando que um dos pontos fortes do MOODLE reside precisamente no facto de se tratar de uma ferramenta tecnológica que “nos oferece un gran abanico de posibilidades” (Padrós, 2011:107) e, sobretudo, que “Habla el lenguaje de los profesores”, não nos custa igualmente reconhecer que o seu sucesso “depende, em grande medida, do desenho estratégico criado pelo professor e da sua adequação ao público-alvo e ao contexto e objectivos que o envolve” (Lisbôa *et. al*, 2009:49), tanto mais que, como revelam vários estudos citados por Costa e Peralta (2007), a competência e a confiança dos docentes são absolutamente determinantes para a introdução de características inovadoras nas suas práticas letivas e pedagógicas. Deste modo, e por indicadores mais positivos que outros estudos possam apresentar, como, por exemplo, que “a receptividade à utilização da plataforma Moodle é muito positiva, havendo escolas em que se observam taxas de crescimento na utilização na ordem dos 300%” (Pereira, 2010:27), passamos portanto de seguida a discutir os resultados da investigação por nós conduzida e implementada, começando, desde logo, pelas limitações de que ela “enfermou”.

### 8.1.1 - Limitações do estudo

Atendendo ao quadro teórico construído e ao estudo empírico implementado, no decurso da presente investigação fomos constatando algumas insuficiências ou limitações que poder-se-ão agrupar em duas ordens de razões, se bem que interdependentes. Antes de mais, as limitações de ordem metodológica, diretamente relacionadas com a nossa opção pelo estudo de caso, o que consequentemente implica que as nossas reflexões e conclusões se cinjam apenas ao universo do Agrupamento onde os dados foram recolhidos. De facto, não obstante o razoável tamanho da amostra (1085 alunos e 208 professores), da representação da mesma (dois Ciclos de ensino), e da riqueza e variedade da informação obtida através dos instrumentos de recolha de dados criados, a seleção dos sujeitos participantes na investigação não seguiu uma técnica de amostragem probabilística, pelo que os resultados deste estudo não são generalizáveis à população de todos os professores e alunos dos Agrupamentos da rede pública de estabelecimentos de ensino do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico. Concomitantemente, a segunda ordem de razões prende-se com a estratégia de pesquisa adotada neste estudo, uma vez que o questionário se constituiu como o nosso principal instrumento e técnica de recolha de dados, não se tendo recorrido, por exemplo, a técnicas como a observação direta ou a observação participante, tão características da metodologia do estudo de caso, também elas importantes fontes de múltiplas evidências. Ainda a este respeito, por questões de cronograma, não nos foi possível alargar o âmbito das entrevistas aos professores e aos alunos do Agrupamento. Simultaneamente, também optámos por não aplicar qualquer instrumento

de recolha de dados junto da população estudantil do 1.º Ciclo do Ensino Básico, o que constitui uma outra limitação da pesquisa implementada. Importará por fim salientar que esta nossa opção de realizar a investigação num único Agrupamento de escolas públicas não partiu do pressuposto, nem tal faria sentido, de que era representativo de todos os agrupamentos de escolas do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico, mas antes com questões de proximidade geográfica, e também com a grande abertura e total receptividade dos seus órgãos dirigentes para esta nossa “empreitada”.

### 8.1.2 - Conclusões

Antes de mais, podemos afirmar concludentemente que os objetivos definidos para o nosso estudo (cf. **Tópico 6.3.2**) foram integralmente cumpridos uma vez que, através desta investigação, tornou-se possível:

**1.º - [a)] Identificar e descrever as experiências em curso no ambiente MOODLE do Agrupamento em estudo.** A este respeito importará salientar que a entrevista realizada à Coordenadora TIC e, simultaneamente, Coordenadora do Plano Tecnológico da Educação (PTE) do Agrupamento (cf. **tópicos 6.5.1.2, 7.1.2.2 e ANEXOS IX e X**) permitiu-nos aferir, informação aliás confirmada pelos dados recolhidos no Questionário aplicado ao Diretor e à Coordenadora TIC do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo (cf. **tópicos 6.5.1.1, 7.1.2.1 e ANEXOS VII e VIII**), que a plataforma MOODLE tem vindo a ser utilizada no Agrupamento desde 2006, segundo as palavras da própria responsável, “preferencialmente” no 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, apesar de ser também esporadicamente usada pelos professores do Pré-Escolar e pelos do 1.º ciclo do ensino básico. A entrevistada esclareceu-nos ainda que no ano letivo de 2008/2009, foram criadas, na MOODLE, 118 “disciplinas” e áreas pedagógicas, de trabalho ou institucionais, das quais apenas 97 foram, de facto, utilizadas pelos professores. Quanto ao ano letivo de 2009/2010 foram criadas 60 “disciplinas”, das quais 54 utilizadas pelos docentes, e em 2010/2011 estavam a ser utilizadas 71 “disciplinas”, por cerca de 120 docentes do Agrupamento. No entanto, as informações obtidas através do questionário aplicado aos docentes do Agrupamento (cf. **tópicos 6.5.1.1, 7.1.1.1 e ANEXO V**) demonstram que 52% dos professores do Agrupamento não possui uma disciplina ou área de trabalho criada na plataforma MOODLE e, consequentemente, apenas 48% dos professores do Agrupamento têm disciplinas criadas na MOODLE da Escola/Agrupamento. O questionário aplicado aos docentes revelou também que as disciplinas ou áreas criadas para os professores na MOODLE da Escola/Agrupamento destinam-se, em 48% dos casos, ao desenvolvimento do trabalho com os seus alunos, 20% ao exercício das funções de Direção de Turma, 7% às

Coordenações de Departamento, sendo que 25% das respostas obtidas referem outras funções que cumprem essas disciplinas/áreas de trabalho da MOODLE da Escola/Agrupamento, entre as quais o Projeto Curricular de Turma, as Avaliações, a Biblioteca Escolar, a divulgação de “documentos oficiais do Agrupamento”, a partilha de “trabalhos e materiais com os outros professores” ou para “publicar trabalhos, tanto de alunos, como de Departamento”.

Por outro lado, os dados recolhidos através do questionário aplicado aos alunos do Agrupamento (*cf.* **tópicos 6.5.1.1, 7.1.1.2 e ANEXO VI**) evidenciaram que as áreas curriculares, disciplinares e não-disciplinares em que os discentes inquiridos mais utilizam a plataforma MOODLE do Agrupamento são: a Área de Projeto (44%), Educação Física (26%), seguindo-se Educação Moral e Religiosa, História e Geografia (ambas com 14%), Inglês (13%), TIC (12%), Estudo Acompanhado (12%), Formação Cívica (11%) e Língua Portuguesa (10%). Contudo, as respostas revelaram ainda que 21% dos alunos não utiliza a MOODLE em qualquer área curricular. Referia-se finalmente uma outra aparente contradição, desta feita comparando estas últimas informações com os dados obtidos pelo Questionário aplicado ao Diretor e à Coordenadora TIC, segundo os quais as áreas curriculares disciplinares que utilizam a plataforma MOODLE do Agrupamento são o Inglês, a Geografia, a Matemática, as Ciências da Natureza, as Ciências Naturais, as Ciências Físico-Químicas, as TIC, a Educação Visual, a Educação Musical, a Educação Física, a Educação Moral e Religiosa, sendo também utilizada nas áreas curriculares não disciplinares de Área de Projeto e Formação Cívica. Ainda a este respeito, já na entrevista, a Coordenadora TIC acrescentou que, apesar de não se poder destacar “nenhum departamento particularmente activo”, as áreas curriculares disciplinares mais ativas na MOODLE do Agrupamento são, de acordo com aquela responsável, a “História, Ciências Naturais, Educação Física e Educação Moral e Religiosa”.

**2.º - [b)] Refletir sobre as potencialidades educativas e pedagógico-didáticas da utilização efetiva da plataforma MOODLE do Agrupamento.** Neste particular o questionário aplicado aos docentes revelou que as principais vantagens que os professores inquiridos encontram nesta plataforma de ensino-aprendizagem relacionam-se sobretudo com a possibilidade de aceder à informação a qualquer hora e em qualquer local (77%); a possibilidade de fornecer recursos e propor atividades aos alunos, on-line (52%); a possibilidade de trabalhar colaborativamente (47%); e porque é “facilitadora” das aprendizagens dos alunos (40%). Cruzando estes dados com os recolhidos na resposta às questões do questionário aplicado aos alunos do Agrupamento, é possível também concluir

que a esmagadora maioria dos discentes (70%) teve conhecimento da MOODLE apenas na Escola/Agrupamento, algo que não deverá minimizar o facto de a maioria dos alunos inquiridos (57%) não utilizar a plataforma MOODLE nas aulas (apenas 43%, ou seja, 323 alunos dizem fazê-lo). Além do mais, a maioria dos alunos inquiridos (34%) utiliza-a há menos de um ano e 21% recorrem à MOODLE há entre 1 e 2 anos. Já os dados obtidos através da aplicação do Questionário ao Diretor e à Coordenadora TIC revelaram igualmente que a utilização da plataforma MOODLE no Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo tem contribuído: “MUITO” para o desenvolvimento das competências dos professores na utilização das TIC (alínea 9.1), para a simplificação das tarefas administrativas e burocráticas do Agrupamento (alínea 9.2), para a disponibilização dos recursos produzidos por professores e alunos (alínea 9.6), para promover a partilha e difusão da informação (alínea 9.7), para aumentar a colaboração entre os professores (alínea 9.9), para incrementar a adesão dos professores às novas TIC (alínea 9.10), para estimular a autonomia e a criatividade dos professores nas atividades e projetos educativos (alínea 9.12), para aumentar as atividades e projetos educativos concretizados (alínea 9.13); para melhorar a articulação entre os professores e os órgãos de gestão do Agrupamento (alínea 9.14); para desenvolver, nos alunos, competências na utilização das novas TIC (alínea 9.15); para estimular o interesse dos docentes quanto à exploração educativa de novas TIC (alínea 9.16); para aumentar as competências dos alunos no trabalho com as novas TIC (alínea 9.17) e para que professores e alunos possam ter um maior acompanhamento e divulgação dos trabalhos/projetos/iniciativas do Agrupamento (alínea 9.18); por outro lado, ainda através desse instrumento de recolha de dados, é também possível concluir que a MOODLE tem vindo a contribuir “POUCO” para melhorar a comunicação entre os diversos Órgãos de Gestão do Agrupamento (alínea 9.8) ou para aumentar o “fosso” entre os docentes que aderiram às TIC e aqueles que ainda não (alínea 9.11).

**3.º - [c] Compreender quais os pontos-de-vista das estruturas hierárquicas relativamente à utilização da MOODLE do Agrupamento.** Aqui os dados recolhidos através do Questionário aplicado ao Diretor e à Coordenadora TIC do Agrupamento evidenciaram que a utilização da MOODLE tem contribuído “MUITO” para o desenvolvimento das competências dos professores na utilização das TIC (alínea 9.1) e para motivar os alunos na aprendizagem dos conteúdos escolares (alínea 9.4), pese embora a sua utilização contribua “POUCO”, quer para a promoção de uma maior interação entre professores e alunos (alínea 9.3), quer para incrementar o investimento em formação docente (alínea 9.5). Ainda através desse Questionário, os responsáveis hierárquicos do Agrupamento

avaliaram globalmente o trabalho realizado na MOODLE como “BOM”. Por seu turno, a entrevista à Coordenadora TIC elucidou-nos também que a opção pela MOODLE enquanto plataforma de ensino-aprendizagem adotada pelo Agrupamento prendeu-se essencialmente com o facto de ser uma ferramenta que “promove a auto-aprendizagem e as aprendizagens interactivas, o trabalho colaborativo, respeita o ritmo próprio de cada utilizador, permite prestar esclarecimentos/tirar dúvidas, facultar recursos educativos, permite a comunicação, entre outras”. A entrevistada esclareceu-nos ainda que é ela, enquanto Coordenadora TIC e Coordenadora do Plano Tecnológico da Educação do Agrupamento, que define e estipula os critérios de seleção e escolha das funcionalidades disponíveis na MOODLE, argumentando ainda na primeira pessoa que, com essa opção, procura “fazer a aproximação às funcionalidades disponibilizadas nas plataformas onde os professores fizeram formação, as mais comumente utilizadas e as sugeridas pelos utilizadores”. A entrevistada confirmou também que a MOODLE não é apenas utilizada como suporte às atividades letivas mas também no “Apoio aos serviços técnico pedagógicos, projectos, estruturas de coordenação educativa e divulgação de informação à comunidade”, pese embora esteja a ser apenas “Timidamente” usada por parte dos órgãos de Direção e Gestão do Agrupamento. Digno de destaque na entrevista à responsável do Agrupamento, ainda que esteja a “dar os primeiros passos”, é igualmente o facto de se ter “disponibilizado espaço [na MOODLE] para a associação de pais e encarregados de educação”.

**4.º - [d)] Identificar a formação contínua em TIC recebida pelos docentes utilizadores da MOODLE do Agrupamento.** A este propósito, o questionário aplicado aos docentes do Agrupamento permitiu-nos claramente averiguar que a maioria dos professores que respondeu a esse instrumento de recolha de dados já recebeu formação sobre a utilização de computadores: 31%, num total de 50 horas; 17%, mais de 100 horas; 14%, 25 horas; 11%, 75 horas; e 11%, 100 horas. Por seu turno, ainda que 24% dos docentes tenha recebido pelo menos 25 horas e 13% 50 horas de formação sobre a utilização da Internet no apoio às atividades letivas, a maioria dos professores, isto é, 46%, não recebeu qualquer formação sobre a utilização pedagógico-didática da Internet. Simultaneamente, os dados recolhidos através do questionário aplicado aos docentes do Agrupamento revelaram que a maior parte dos professores inquiridos elegeu a “Criação de páginas Web” (72%) e a “MOODLE” (46%), como as áreas em que sentem maiores lacunas formativas, seguindo-se a “Folha de cálculo” (43%), a “Multimédia” (40%), os “Programas gráficos e de desenho” (39%) e as “Bases de Dados” (36%), como as áreas das TIC em que consideram necessitar de mais formação. Por outro lado, os dados recolhidos através deste questionário revelaram que a



maioria dos docentes do Agrupamento que responderam ao instrumento de recolha de dados trabalha há mais de 2 anos com a MOODLE (47%), sendo que 26% dos professores inquiridos trabalha com a plataforma há entre 1 e 2 anos e 9% há menos de 1 ano. Porém, a maioria dos professores inquiridos através do questionário não recebeu formação sobre a utilização da MOODLE (53%), ainda que 31% dos docentes já tenha recebido 50 horas de formação sobre a utilização da plataforma e 15% 25 horas de formação subordinada à temática em questão. No entanto, de certa forma, esta informação contradiz os dados obtidos através da entrevista à Coordenadora TIC, uma vez que esta responsável do Agrupamento forneceu-nos a indicação de que apenas alguns docentes, “Cerca de 45”, ou seja, aproximadamente 22% da totalidade dos (208) professores colocados no Agrupamento receberam formação em MOODLE, entre eles, os do Pré-Escolar e do 1.º ciclo do ensino básico, no atual Centro de Formação de Associação das Escolas de Matosinhos (*cf.* [www.cfaematosinhos.eu](http://www.cfaematosinhos.eu)). A entrevistada assegurou-nos também que a formação recebida pelos docentes do Agrupamento foi adequada e suficiente, reconhecendo simultaneamente que apenas alguns professores estão a desenvolver e a pôr em prática as competências adquiridas nessa formação, facto que, segundo a própria, se deve à “grande limitação de equipamentos disponíveis nas salas de aula, a exigência de disponibilidade de tempo para preparar recursos/materiais e administrar o espaço, falta de motivação dos docentes”. Paralelamente, quando entrevistada, a Coordenadora TIC/PTE teve também oportunidade de nos referir que a plataforma do Agrupamento já foi pontualmente utilizada para formação contínua dos docentes, “com disponibilização de espaços aos formandos”, além de que, citamos, “Em anos anteriores, foi criada uma disciplina de apoio aos professores sobre as ferramentas disponíveis e como as utilizar.

**5.º - [e)] Identificar os principais motivos que levam os professores do Agrupamento a utilizar a MOODLE.** De fundamental valia, o questionário aplicado aos docentes do Agrupamento revelou dados muito importantes para decifrar este quesito, a começar pelo facto de todos os professores que responderam ao questionário (127) possuírem computador. Por outro lado, os dados aí obtidos demonstram que a esmagadora maioria dos professores, ou seja, 62%, têm acesso à Internet em casa e na escola, sendo que 37% acedem à Internet em qualquer lugar, e apenas um professor tem acesso à Internet exclusivamente a partir da Escola. Importará ainda registar que a maioria dos professores que responderam ao questionário (57%) utiliza o computador, em média, mais de 10 horas por semana. Foi igualmente possível concluir que a grande maioria dos professores do Agrupamento que responderam ao questionário aplicado aos doentes (72%) utiliza a plataforma MOODLE na

sua atividade pedagógica, por contraposição aos 28% que não a utilizam, percentagem, de resto, contraditória com as informações recolhidas através do Questionário aplicado ao Diretor e à Coordenadora TIC do Agrupamento, segundo as quais no ano letivo de 2010/2011 estavam colocados no Agrupamento 208 professores, 120 dos quais, ou seja, 58%, segundo os dois responsáveis inquiridos, utilizam a plataforma MOODLE. Paralelamente o questionário aplicado aos docentes revelou também que 65% dos professores considera que a utilização da plataforma MOODLE é fácil, 8% muito fácil, sendo considerada difícil por 25% daqueles. Acrescente-se que a maior parte dos professores (79%) dedica menos de 5 horas semanais no trabalho com a plataforma, particularmente no período noturno (72%).

**6.º - [f] Identificar as razões que motivam a utilização dessa(s) ferramenta(s) pelos alunos.** Antes que tudo importará recordar que, de acordo com os dados registados na aplicação do Questionário ao Diretor e à Coordenadora TIC do Agrupamento, no ano letivo de 2010/2011 estavam matriculados no Agrupamento 2288 alunos, 1085 dos quais no 2.º e 3.º ciclos de escolaridade, e que apenas cerca de 320, isto é, 14 % da totalidade dos alunos (percentagem que aumenta para 29 % se apenas considerarmos o universo dos 1085 alunos dos ciclos de ensino supracitados), utiliza a MOODLE, atualmente alojada no endereço <http://www.moodleaguplecapalmeira.net/>. Colateralmente, o questionário aplicado aos discentes do Agrupamento evidenciou que aprender a trabalhar com a plataforma MOODLE foi fácil para 47% dos alunos inquiridos, enquanto 28% consideram ter sido muito fácil.

**7.º - [g] Identificar os recursos e as atividades mais utilizados na MOODLE do Agrupamento.** Neste particular, segundo os dados recolhidos através do questionário aplicado aos docentes, os recursos da MOODLE que os professores mais utilizam com os seus alunos são: apontar para ficheiros ou páginas (78%); mostrar/disponibilizar diretório(s) (26%); escrever páginas de texto (24%); inserir etiquetas (20%). Paralelamente, as atividades da MOODLE que os professores mais utilizam com os seus alunos são: o envio de ficheiros (62%); os fóruns (34%), os trabalhos de casa (19%), as lições e os testes em HotPotatoes (ambos com 15%), e os glossários e os diários do aluno (com 13% cada). Já o questionário aplicado aos alunos demonstrou que a sua maior parte utiliza a MOODLE na sala de aula (32%), como complemento às aulas (17%), como repositório de trabalhos (11%), e como centro de recursos (10%). Quanto às atividades da MOODLE com as quais os alunos inquiridos mais trabalham são: o envio de ficheiros (32%); os inquéritos (30%); os trabalhos de casa (26%); os testes (19%); os chats (18%); as lições (9%); e os fóruns (8%). Por outro lado, como nos testemunhou, na entrevista, a Coordenadora TIC, a MOODLE do

Agrupamento disponibiliza os seguintes recursos: “Inserir etiquetas; Escrever páginas de texto; Escrever páginas Web; Apontar para ficheiros ou páginas; Mostrar um directório; Adicionar um pacote IMS de conteúdo”. E, mais à frente, acrescentou que os recursos/atividades/ferramentas MOODLE mais utilizados pelos professores do Agrupamento são: “Apontar para ficheiros ou páginas; Inserir etiquetas; Mostrar um directório. Actividades: Fóruns, Glossários, Referendos, Testes do Hot Potatoes, [e] Trabalhos”. Na entrevista, a Coordenadora TIC do Agrupamento pormenorizou ainda que a MOODLE disponibiliza as seguintes atividades: “Chats; Diários de aluno; Fóruns; Glossários; Inquéritos; Lições; Portefólios dos alunos; Referendos; Tabelas (Bases de dados); Testes; Testes do Hot Potatoes; Trabalhos (Envio de Ficheiros; Trabalhos de casa; Texto em linha); Wikis; Workshops; SCORM/AICC”.

**8.º - [h] Avaliar a utilização da MOODLE no Agrupamento.** Aqui importa salientar que para 46% dos docentes inquiridos através do questionário a MOODLE é utilizada por necessidade, 38% porque promove aprendizagens interativas; uma percentagem idêntica (38%) utiliza a plataforma porque ela fomenta a autoaprendizagem; 34% dos professores utiliza-a devido à sua polivalência de funcionalidades e outros tantos (34%) devido à rapidez, eficácia e eficiência que lhe são inerentes. A maior parte dos professores do Agrupamento (58%) utiliza a plataforma MOODLE como centro de recursos, enquanto 55% dos docentes como repositório de trabalhos; 30% dos docentes utiliza a MOODLE como complemento às aulas presenciais e 20% em contexto de sala de aula. Para 40% dos professores inquiridos a plataforma MOODLE é relevante no trabalho com os seus alunos, enquanto 19% considera-a muito relevante. Por seu turno, 19% dos docentes entendem que é pouco relevante e 11% que é mesmo irrelevante. E mais se acrescenta, que 38% dos professores que responderam ao instrumento de recolha de dados classifica globalmente como “boa” a atividade que dinamiza na MOODLE da Escola/Agrupamento, enquanto 27% considera-a “suficiente”. Por outro lado, 22% dos docentes avaliam de “insuficiente” a atividade que dinamizam na plataforma, 11% como “excelente”, e 3% como “má”. Paralelamente, através do questionário próprio, 43% de alunos avaliaram como “relevante” o trabalho que a Escola/Agrupamento tem realizado na plataforma MOODLE; 11% consideraram-no como “muito relevante” e, nos antípodas, 11% avaliaram-no como “irrelevante”, 15% como “pouco relevante”, enquanto 19% dos alunos inquiridos disseram desconhecer esse trabalho. Acresce que a maioria dos alunos inquiridos (47%) dedica, semanalmente, menos de 2 horas ao trabalho na plataforma MOODLE, ainda que um número igualmente representativo (46%) de alunos não despenda qualquer tempo nela.

Outro dado digno de registo é o facto de 27% dos alunos questionados utilizarem os computadores da Escola/Agrupamento para trabalhar na MOODLE. Por outro lado ainda, as atividades propostas na MOODLE da Escola/Agrupamento aumentaram parcialmente o interesse dos alunos pelas aulas, de acordo com 32% dos respondentes, distribuindo-se em igual percentagem, 21%, aqueles que consideram ter aumentado o interesse dos discentes pelas aulas e os que defendem não ter aumentado. Já 26% não tem opinião, tendo respondido, por isso, “não sei”. Em termos globais, 41% dos alunos avaliam o trabalho realizado na MOODLE do Agrupamento como “Bom”, 30% como “suficiente” e 13% consideram-no mesmo “excelente”.

**9.º - [i] Diagnosticar vantagens e limitações da utilização da MOODLE do Agrupamento.** A este respeito, no Questionário aplicado ao Diretor e à Coordenadora TIC, quando questionados sobre quais os principais benefícios e vantagens que a plataforma MOODLE trouxe ao Agrupamento, aqueles responsáveis hierárquicos responderam: “Acesso à informação a qualquer hora e em qualquer local; Promoção do trabalho colaborativo; Disponibilização de recursos e atividades *on-line*; [e a] Promoção da melhoria das aprendizagens dos alunos”. No entanto, apontaram a “Dificuldade de acesso aos recursos disponibilizados (por falta de computadores na sala de aula e acesso à internet); [e a] Falta de motivação por parte de alguns docentes” como os principais obstáculos/limitações/problemas com que se têm deparado no sentido de maximizar a utilização da plataforma MOODLE do Agrupamento. Por outro lado, em termos da caracterização técnica e tecnológica do Agrupamento, quando entrevistada, perante a questão “O Agrupamento dispõe de recursos físicos adequados para os docentes acederem à plataforma?”, a resposta da Coordenadora TIC foi inequívoca: “Não. Existem enormes constrangimentos relativos ao nº de computadores com ligação à Net”. Também o questionário aplicado aos docentes revelou que, para 45% dos professores, o principal inconveniente ou desvantagem da MOODLE relaciona-se com a exigência de uma grande disponibilidade de tempo, seguindo-se a dificuldade de acesso aos recursos tecnológicos por ela disponibilizados (38%) e as limitações de formação a nível de competências em TIC (35%). Já na tentativa de utilização da MOODLE da Escola/Agrupamento, 34% dos docentes inquiridos deparou-se muito poucas vezes (1 a 3) com erros ou dificuldades técnicas de acesso, enquanto 29% dos professores confrontou-se várias vezes (7 a 10) com problemas no acesso à MOODLE e 23% debateu-se poucas vezes (4 a 6) com esse género de problemas. A finalizar, os docentes consideraram que o principal obstáculo, na Escola do Agrupamento onde lecciona, à real integração da MOODLE nos processos de ensino-aprendizagem é, para 73% dos inquiridos,

a carência de recursos digitais e estruturas apropriadas (por exemplo, computadores, salas apropriadas, projetores, etc.), seguindo-se, com 38%, a falta de recursos humanos (por exemplo, de formadores especializados e/ou técnicos de informática) para o apoio aos docentes, as carências de formação específica para a integração das TIC junto dos alunos (32%) e a falta de motivação por parte dos docentes (25%). Os dados obtidos através da aplicação do questionário aos discentes do Agrupamento permitem-nos, de igual forma, concluir que 44% dos alunos inquiridos considera que através da realização das tarefas propostas na MOODLE conseguem aprender/consolidar os conhecimentos dos conteúdos estudados; não obstante, 39% dos alunos respondeu “não sei”. Ainda que 41% dos inquiridos considere não saber se a MOODLE ajuda os alunos com mais dificuldades, 45% respondeu que a MOODLE é uma ajuda para os alunos com mais dificuldades. Também para a maior parte dos alunos que responderam ao questionário (46%), trabalhar na plataforma MOODLE ajuda os discentes a interiorizar os conteúdos escolares, se bem que 40% dos alunos não saiba responder à questão. Ainda de acordo com as respostas dos alunos, as principais vantagens que encontram na plataforma MOODLE são: o acesso à informação a qualquer hora e em qualquer local (47%); a possibilidade de tirar dúvidas ou ter esclarecimentos on-line (36%); porque “facilita” as aprendizagens (34%); porque permite trabalhar colaborativamente (27%); e melhora os resultados escolares (25%). No entanto, 28% dos alunos inquiridos dizem desconhecer as vantagens da MOODLE. Por outro lado, segundo 65% dos inquiridos, a principal razão que faz com que os professores não usem (mais vezes) os computadores, nas aulas, com os alunos, deve-se ao facto de nas salas de aula da Escola/Agrupamento existirem poucos computadores, ou mesmo nenhum, seguindo-se a falta de programas e *software* específicos para as matérias leccionadas (23%), porque os computadores se avariaram e demoram a ser arrançados (21%) e porque os professores não estão preparados para trabalhar com computadores (19%). O questionário permitiu-nos ainda concluir que, para 63% dos inquiridos, os principais obstáculos à integração das TIC nos processos de ensino-aprendizagem na Escola/Agrupamento onde estudam, residem na falta de recursos digitais e estruturas apropriadas (por exemplo, computadores, salas, quadros interativos, projetores, etc.); na ausência de recursos humanos (por exemplo, um formador especializado e/ou um técnico de informática) para o apoio aos docentes (31%); e na falta de motivação dos professores (24%).

**10.º - [j)] Averiguar a perceção dos utilizadores relativamente ao papel que a MOODLE pode desempenhar na criação de comunidades de aprendizagem.** Por fim, os dados recolhidos através do Questionário aplicado ao Diretor e à Coordenadora TIC

permitem ainda constatar que a plataforma MOODLE do Agrupamento tem vindo a ser utilizada: “MUITAS VEZES”, em termos do trabalho desenvolvido entre professores (alínea 8.1) e para efeitos de comunicação e interação com os representantes das Associações de Pais e Encarregados de Educação, nomeadamente, por exemplo, para a marcações de Reuniões, veicular informações dos educandos, disponibilizar documentação variada, divulgar notícias, projetos e avisos, etc. (alínea 8.7.); “ÀS VEZES”, a nível das atividades de ensino e aprendizagem dinamizadas entre professores e alunos (alínea 8.2), quanto ao trabalho dos órgãos de gestão (alínea 8.3), relativamente às atividades e projetos de alunos (alínea 8.4) e na interação entre o Agrupamento e os outros parceiros educativos, tais como a Junta de Freguesia, a Autarquia, o Centro de Formação, o tecido empresarial local, entre outros (alínea 8.6); sendo utilizada “MUITO RARAMENTE”, no que se refere ao trabalho desenvolvido entre as escolas do Agrupamento (alínea 8.5).

Por conseguinte, como tivemos também já oportunidade de assinalar no **Capítulo 6** e mais concretamente ainda no tópico **6.3.1**, referente ao nosso problema de investigação, o ponto de partida do nosso estudo, agora prestes a concluir-se e que pretende simultaneamente abrir caminho para novas pesquisas na área da implementação pedagógica do MOODLE no sistema público de ensino em Portugal, ancorou-se na tentativa de procurar responder às seguintes questões de investigação: (i) “**A utilização da plataforma MOODLE potenciará a integração das TIC na atividade letiva, nas práticas pedagógico-didáticas e nos processos de ensino-aprendizagem do Agrupamento?**”, (ii) “**Contribuirá, a utilização da MOODLE, para o desenvolvimento de competências TIC dos professores e alunos do Agrupamento?**” e (iii) “**Terá a utilização da MOODLE resultado na criação sustentada e efetiva de uma comunidade de aprendizagem do Agrupamento?**”.

Assim, considerando os dados recolhidos, a investigação efetuada e a análise processada ao longo no estudo implementado, relativamente à primeira questão podemos portanto concluir que **a utilização da MOODLE potencia a integração das TIC nas atividades letivas, nas práticas pedagógico-didáticas e nos processos de ensino-aprendizagem do Agrupamento**, se bem que não se deve, de todo, descurar o facto de 42% dos alunos que responderam ao questionário próprio não utilizem a MOODLE e 20% nem sequer saibam trabalhar com a plataforma. Quanto à segunda questão podemos igualmente concluir que **a utilização da MOODLE contribuiu de facto para o desenvolvimento de competências TIC dos professores e alunos do Agrupamento**, tanto mais que, de acordo com 58% dos alunos inquiridos, a plataforma da Escola/Agrupamento apresenta os conteúdos e as informações de forma clara, além de que, para 46% dos alunos que responderam ao



questionário, trabalhar com a MOODLE tem-se revelado uma experiência “interessante”, enquanto 18% consideram ser mesmo “muito interessante”. Por fim consideramos que existe a perceção relativamente ao papel que a plataforma MOODLE pode vir a desempenhar na criação de uma comunidade de aprendizagem ao nível do Agrupamento, porém, ***estamos longe de poder afirmar e concluir que a utilização da plataforma MOODLE tenha vindo a resultar na criação sustentada e efetiva de uma comunidade de aprendizagem do Agrupamento***, segundo os princípios teóricos descritos no **Capítulo 3**.

### 8.1.3 - Linhas de conexão para futuras investigações

Chegados ao epílogo do nosso labor, numa última visão retrospectiva do percurso efetuado e na tentativa de procurar compreender uma boa parte da complexidade inerente ao processo de utilização pedagógica da MOODLE num Agrupamento Vertical de Escolas, constatámos que várias interrogações continuam em aberto, sendo que muitas outras valências da plataforma carecem igualmente de um outro tipo de aprofundamento e que, assim, se constituem como novas perspetivas, pistas, desafios, enfim, conexões para futuras pesquisas em torno desta linha de investigação. Antes de mais, (i) revelar-se-ão de primordial importância os estudos que possam contribuir para a generalização dos resultados parciais evidenciados por este estudo. Por seu turno, considerando que a utilização do MOODLE nas escolas portuguesas, em vigor, pelo menos, desde o ano letivo de 2007-2008, envolve um considerável número de professores e de alunos, (ii) julgamos ainda ser de capital interesse o desenvolvimento de futuras pesquisas que possam também contribuir para a avaliação da utilização e para a prossecução do desenvolvimento e implementação da MOODLE no sistema educativo português. Será também de grande conveniência (iii) dinamizar estudos que possam sistematicamente verificar quais os objetivos das disciplinas, cursos e espaços virtuais de ensino-aprendizagem criados nas plataformas MOODLE das escolas públicas portuguesas, assim como os seus conteúdos e quais as metodologias utilizadas pelos seus utilizadores, nomeadamente pelos professores. Serão igualmente muito relevantes (iv) os estudos que englobem não somente docentes e discentes mas também os pais e encarregados de educação que sejam igualmente frequentadores de espaços e comunidades virtuais implementados no MOODLE. Diretamente relacionados com estes últimos, julgamos serem relevantes (v) os estudos que venham a focar-se na articulação entre o Agrupamento/Escola e a família, através da plataforma MOODLE, e procurar aferir se essa articulação realmente ocorre, em que moldes é processada e qual o grau de envolvimento dos intervenientes. É ainda nossa convicção que será fundamental (vi) expandir este tipo de investigação para outros níveis de ensino, além do 3.º ciclo do ensino básico, nomeadamente para o ensino secundário. Simultaneamente, consideramos ser de



grande interesse (vii) o desenvolvimento de estudos que procurem analisar em que medida o MOODLE está a ser rentabilizado por parte dos órgãos administrativos e de gestões dos Agrupamentos. Finalmente, serão ainda de destacar (viii) todo o tipo de pesquisas que ampliem o referencial teórico das dimensões propostas nesta investigação e que possam para ele contribuir através de novos enfoques, por exemplo, através do alargamento do âmbito de pesquisa a todo o concelho de Matosinhos ou a todo o Distrito do Porto.

## 8.2 - REFLEXÕES FINAIS

Longe de estarmos perante um hipotético cenário de uma morte anunciada do MOODLE (Fernandes, 2008b), fica-nos a sensação de que esta potente ferramenta tecnológica tem sido utilizada redutoramente em termos das suas potencialidades pedagógico-didáticas. Em certos momentos do nosso estudo chegámos mesmo a “visualizar” a metáfora que arquiteta e compara a utilização da MOODLE à “porta das salas de aula, que fecha alunos e professores dentro de um determinado espaço encerrando-os sobre si mesmos [...] a metáfora de ‘cada disciplina MOODLE, uma sala de aula’” (GEPE, 2011a:57; aspas no original). Quer-nos parecer igualmente notório que o investimento realizado na Formação Contínua e Avançada de Recursos Humanos em TIC teima em adiar o enorme impacto que poderá e deverá trazer para as escolas, nomeadamente no que à transformação das práticas letivas, institucionais e mesmo administrativas diz respeito. De facto, esperamos e desejamos que os presságios anunciados por certos autores não venham a tornar-se realidade dominante, uma vez que, segundo algumas teses, “A desconfiança de uma boa parte dos professores face às ‘novidades’ das ‘TIC’ continuará alta, e mais uma oportunidade se perderá” (Fernandes, 2008b:134; aspas no original). Paralelamente, pese embora a aposta na qualidade da formação docente em TIC, cremos que continuam a carecer de uma maior institucionalização, generalização e visibilidade as boas práticas que possam conduzir à constituição de plenas e efetivas comunidades de aprendizagem e/ou de prática, algo que, em nosso entender, se agrava pela persistente ausência de uma cultura de partilha autêntica, particularmente notória em contextos educativos. Estes são alguns fatores que, entre muitos outros, contribuem decisivamente para que, por exemplo, os professores não consigam tirar o devido partido das potencialidades desta importante plataforma tecnológica. Em suma, terminamos salientando a tese sustentada por um outro estudo recente, da responsabilidade de João Filipe Matos e Neuza Pedro, que concluiu que “A elevada percentagem de escolas que revela utilizar o MOODLE como plataforma de gestão de aprendizagem apresenta-se como um factor favorável à aquisição, desenvolvimento e estabelecimento de hábitos regulares de utilização por parte dos vários elementos da comunidade educativa” (GEPE, 2011a:53).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Nota 1:** Apesar de se aplicar, quando comparado com o seu todo, a um escassíssimo número de obras, algumas referências bibliográficas citadas apresentam a indicação de duas datas distintas, a primeira correspondente à data da obra que foi efetivamente consultada, a segunda, entre parêntesis retos, diz respeito ao ano da sua primeira edição, na língua original, mas que, por um motivo ou por outro, não nos foi possível o acesso à mesma.

**Nota 2:** Nos casos em que optámos por disponibilizar a ligação direta ao artigo, capítulo ou outro tipo de fonte consultado via *Web*, adotámos encurtadores de URL (*Uniform Resource Locator*), em português, Localizadores-Padrão de Recursos, nomeadamente o <https://bitly.com> e o Google URL Shortener, disponível em <http://goo.gl>. Porém, em certos casos, constatou-se que nem sempre o simples clique no *link* disponibilizado pelas plataformas citadas leva ao acesso direto ao recurso, pelo que aconselhamos, nesses casos, o processo de “copiar” (*copy*) e “colar” (*paste*) no *browser* utilizado.

**Nota 3:** As referências que são apenas citadas no volume de Anexos, que é parte constitutiva desta tese, figuram também nesta secção de Referências Bibliográficas. Já no caso das Fontes Legislativas consultadas e referenciadas, igualmente disponíveis apenas no volume de Anexos, a nossa opção recaiu em fornecer o endereço completo do Diário da República Eletrónico, disponível em <http://dre.pt>.

### A

- ABOUJAOUDE, Elias (2011). *Virtually You: The Dangerous Powers of the E-Personality*. New York, NY: W. W. Norton & Company, Inc. [ISBN<sup>539</sup>: 978-0-393-07064-4].
- ABRANTES, José C. (1981). “Tecnologia Educativa”. In M. Silva e M. I. Támen (Coord.), *Sistema de Ensino em Portugal*, pp. 521-551. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian [ISBN: n/d].
- ABREU, Manuel (1999). *Tarefa Fechada e Tarefa Aberta. Motivação, Aprendizagem e Acção*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra [ISBN: 972-98225-1-4].
- ADÃO, Carlos e BERNARDINO, Jorge (2003). “Blended-Learning no Ensino de Engenharia: Um Caso Prático”. In P. Dias e C. V. Freitas (Org.), *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação/5º Simpósio Internacional de Informática Educativa - Challenges 2003/5º SIIIE*, pp. 183-196. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-8746-13-X].
- ADCOCK, Amy e VAN ECK, Richard (2012). “Adaptive Game-Based Learning”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 106-110. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI<sup>540</sup>: 10.1007/978-1-4419-1428-6\_4].

<sup>539</sup> O sistema *International Standard Book Number*, mais conhecido pela sua sigla ISBN, ou Número Padrão Internacional de Livro, controlado pela Agência Internacional do ISBN, desde 2006, com sede em Londres, é um sistema identificador único de livros e publicações não periódicas.

<sup>540</sup> O *Digital Object Identifier* (DOI), expressão acrónima de Identificador de Objeto Digital, é um sistema padrão de identificação de documentos na *Web* e em ambientes digitais como as bibliotecas virtuais, destinado a assegurar a perenidade das ligações hipertexto. Cada DOI é único e permanente, sendo que um documento conserva o seu DOI ao longo de toda a sua existência e, esmo se eliminado, esse DOI não será reutilizado. O número DOI é constituído por um prefixo e por um sufixo, separados por uma barra oblíqua (ex: doi:10.2788/14231 - entecedido da sigla “doi”, em letras minúsculas, seguida de dois pontos, sem espaço). Regra geral, a sua localização segue os mesmos princípios que o ISBN ou o ISSN. Para mais informações cf. [www.doi.org](http://www.doi.org).

- ADELSON, Beth (1984). "When Novices Surpass Experts: The Difficulty of a Task may Increase with Expertise". In *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 10(3), pp. 483-495. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN<sup>541</sup>: 0278-7393 (printed); 1939-1285 (electronic)].
- ADLER, Patricia e ADLER, Peter (1994). "Observational techniques". In N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, pp. 377-392. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-8039-4679-1 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/QR1MjG>> (acedido e consultado em 13 de outubro de 2011)].
- ADLnet.ORG (2011a). *SCORM Users Guide for Instructional Designers*. SCORM 2004 4th Edition, Version 8. Orlando, FL: ADL - Advanced Distributed Learning Initiative. [ISBN/ISSN: n/d<sup>542</sup> - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zUL7Qw>> (acedido e consultado em 09 de janeiro de 2012)].
- ADLnet.ORG (2011b). *SCORM Users Guide for Programmers*. SCORM 2004 4th Edition, Version 10 Orlando, FL: ADL - Advanced Distributed Learning Initiative. [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xEA8ko>> (acedido e consultado em 09 de janeiro de 2012)].
- AFONSO, Ana P. (2009). *A gestão das comunidades de aprendizagem enquanto geradoras de contextos de aprendizagem (um estudo de caso)*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação - Universidade de Coimbra [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/fSfh8A>> (acedido e consultado em 01 de julho de 2010)].
- AFONSO, Ana P. (2006). "Communities as Context Providers for Web-Based Learning". In A. Figueiredo e A. Afonso (Eds.), *Managing Learning in Virtual Settings: The Role of Context*, pp. 135-163. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-59140-488-6].
- AFONSO, Ana P. (2001a). "Models for the management of knowledge in educational sites". In M. Khosrow-Pour. (Ed.), *Managing Information Technology in a Global Economy (Proceedings of 2001 IRMA - Information Resources Management Association Conference)*, Toronto, Ontario Canada, May 20<sup>th</sup>-23<sup>rd</sup>, 2001, pp. 1195-1196. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-930708-07-6].
- AFONSO, Ana P. (2001b). "Comunidades de aprendizagem: um modelo para a gestão da aprendizagem". In P. Dias e C. V. Freitas. (Org.), *Proceedings of the II International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges'2001/ Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Desafios'2001*, Braga, Portugal, 9 a 11 de maio de 2001, pp. 427-432. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [ISBN: 972-98456-1-1].
- AFONSO, Ana P. (2000). *Modelos para a Gestão da Aprendizagem em Ambientes Virtuais*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- AFONSO, Ana P. e FIGUEIREDO, A. Dias de (2000). "Web-Based Learning and the Role of Context". In Kinshuk *et al.* (Eds.), In Jesshope C. Kinshuk e T. Okamoto (Eds.), *Proceedings: International Workshops on Advanced Learning Technologies IWALT 2000 - Advanced Learning Technology: Design and Development Issues*, Massey University, Palmerston North, New Zealand, 3-6 December, 2000, pp. 270-271. Los Alamitos, CA:

<sup>541</sup> Segundo o *website* da Biblioteca Nacional de Portugal, o ISSN (*International Standard Serial Number*), ou Número Internacional Normalizado das Publicações em Série, é um código numérico que constitui um identificador unívoco para cada título de publicação em série, cujos componentes não têm um significado especial em si próprios. O sistema ISSN é definido pela norma ISO 3297: 2007 - *Information and Documentation. International Standard Serial Number ISSN*, gerida pelo ISSN International Centre. Para mais informações cf. <http://www.issn.org>.

<sup>542</sup> Não disponível.

- The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. - IEEE Computer Society Press [ISBN: 0-7695-0653-4 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ftt4OQ>> (acedido e consultado em 03 de janeiro de 2010) | DOI: [10.1109/IWALT.2000.890630](https://doi.org/10.1109/IWALT.2000.890630)].
- AFONSO, Natércio (2005). *Investigação Naturalista em Educação: Um guia prático e crítico*. Porto: Edições ASA [ISBN: 972-41-4487-9].
- AIRES, Luísa (2011). *Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional*. Lisboa: Universidade Aberta [ISBN: 978-989-97582-1-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/SZcvoP>> (acedido e consultado em 14 de outubro de 2011)].
- AIRES, Luísa; AZEVEDO, José; GASPAS, Ivone; e TEIXEIRA, António (Coord.) (2007). *Comunidades Virtuais de Aprendizagem e Identidades no Ensino Superior*. Projecto «@prende.com». Lisboa: Universidade Aberta [ISBN: 978-972-674-406-2 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/SQaeRo>> (acedido e consultado em 23 de setembro de 2011)].
- AKBAR, Hammad (2003). "Knowledge Levels and their Transformation: Towards the Integration of Knowledge Creation and Individual Learning". In *Journal of Management Studies*, 40(8), pp. 1997-2021. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd and Society for Management Studies [ISSN: 0022-2380 (printed); 1467-6486 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/r96pqq>> (acedido e consultado em 10 de janeiro de 2011) | DOI: [10.1046/j.1467-6486.2003.00409.x](https://doi.org/10.1046/j.1467-6486.2003.00409.x)].
- ALARCÃO, Isabel e TAVARES, José (1985). *Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem*. Coimbra: Almedina [ISBN: 972-40-0519-4].
- ALARCÓN, Jair Abú (2010). *Airetama: Um Arcabouço Baseado em Sistemas Multiagentes para a Implantação de Comunidades Virtuais de Prática na Web*. Dissertação de Mestrado em Computação. Goiânia, GO: Instituto de Informática da Universidade Federal de Goiás - UFG [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/M8S7BZ>> (acedido e consultado em 16 de janeiro de 2012)].
- ALAVA, Séraphin (2002) (Org.). *Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais?* Porto Alegre: Artmed [ISBN: 8-5730-7882-0].
- ALAVI, Maryam (1994). "Computer-Mediated Collaborative Learning: An Empirical Evaluation". In *MIS Quarterly*, 18(2), pp. 159-174. Minneapolis, MN: Society for Information Management and The Management Information Systems Research Center [ISSN:0276-7783 | DOI: [10.2307/249763](https://doi.org/10.2307/249763)].
- ALBANESE, Mark e MITCHELL, Susan (1993). "Problem-Based Learning: A Review of Literature on Its Outcomes and Implementation Issues". In *Academic Medicine*, 68(1), pp. 52-81. Washington, DC: Lippincott Williams & Wilkins [ISSN: 1040-2446 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/YOOUw2>> (acedido e consultado em 30 de maio de 2011)].
- ALBARELLO, Luc (1997). "Recolha e tratamentos quantitativos dos dados de inquéritos". In L. Albarello; F. Digneffe; J.-P. Hiernaux; C. Maroy; D. Ruquoy; e P. d. Saint-Georges (Eds.), *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais*, pp. 48-83. Lisboa: Gradiva [ISBN: 972-662-554-8].
- ALBERT GÓMEZ, M<sup>a</sup> José (2007). *La investigación educativa: Claves teóricas*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U. [ISBN: 978-84-481-5942-9].
- ALDERFER, Clayton P. (1972). *Existence, Relatedness and Growth: Human Needs in Organisational Settings*. New York, NY: The Free Press [ISBN: n/d].
- ALDRICH, Frances; ROGERS, Yvonne; e SCAIFE, Mike (1998). "Getting to grips with 'interactivity': Helping teachers assess the educational value of CD-ROMs". In *British Journal of Educational Technology*, 29(4), pp. 321-332. Oxford, UK: John Wiley & Sons [ISSN: 0007-1013 (printed); 1467-8535 (electronic) | DOI: [10.1111/1467-8535.00078](https://doi.org/10.1111/1467-8535.00078)].
- ALEXANDER, Bryan (2006). *Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning?* In *EDUCAUSE Review*, 41(2), pp. 32-44 Boulder, CO: EDUCAUSE [ISSN: 1527-6619 -



- Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/1fyffs>> (acedido e consultado em 11 de janeiro de 2011)].
- ALFORD, Brad e BECK, Aaron (1997). *The Integrative Power of Cognitive Therapy*. New York, NY: The Guilford Press [ISBN: 1-57230-171-6].
- AL-HAWAMDEH, Suliman (2003). *Knowledge Management: Cultivating knowledge professionals*. Oxford, UK: Chandos Publishing [ISBN: 978-1-84334-037-9].
- AL-KHALIFA, Hend S. (2011). "An m-learning system based on mobile phones and quick response codes". In *Journal of Computer Science*, 7(3), pp. 427-430. New York, NY: Science Publications [ISSN: 1549-3636 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ABySeF>> (acedido e consultado em 06 de dezembro de 2011)].
- ALLEN, Brockenbrough e OTTO, Richard (1996). "Media as Lived Environments: The Ecological Psychology of Educational Technology". In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational Communications and Technology*, pp. 199-225. New York, NY: Macmillan Library Reference USA, Simon & Schuster Macmillan [ISBN: 0-02-864663-0 - Versão alternativa eletrônica, sem paginação, online <<http://bit.ly/oaTIPX>> (acedido e consultado em 25 de janeiro de 2011)].
- ALLEN, Deborah; DUCH, Barbara; e GROH, Susan (1996). "The Power of Problem-Based Learning in Teaching Introductory Science Courses". In *New Directions for Teaching and Learning*, 68, pp. 43-52. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0271-0633 (printed); 1536-0768 (electronic)].
- ALLEN, Michael W. (2007). *Designing Successful e-Learning: Forget What You Know About Instructional Design and Do Something Interesting*. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-7879-8299-7].
- ALLY, Mohamed (Ed.) (2009). *Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training*. Edmonton, AB: Athabasca University (AU) Press [ISBN: 978-1-897425-43-5].
- ALMARZA, Milagro M. (2012). "Educar en la sociedad de la información y el conocimiento: Hacia una aproximación teórica en el marco del pensamiento complejo (Caso Unidad Educativa Nacional 'Dr. José María Domínguez')". In *Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 2(3), pp. 19-35. Barquisimeto, Venezuela: CIEG - Centro de Investigación y Estudios Gerenciales [ISSN: 2244-8330 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/KY06hm>> (acedido e consultado em 29 de outubro de 2012)].
- ALMEIDA, Ana Margarida (2006). *Tecnologias da comunicação no apoio aos sujeitos com défice cognitivo: as especificações dos utilizadores e os processos de flexibilização e adaptação do acesso, uso e participação em ambientes distribuídos de comunicação e aprendizagem*. Tese de Doutoramento em Ciências e Tecnologia da Comunicação. Aveiro: Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nxtl8Z>> (acedido e consultado em 13 de outubro de 2009)].
- ALMEIDA, Carlos M. (2007). *O MOODLE e a formação contínua de professores: estudo de caso*. Dissertação de Mestrado em Administração e Planificação da Educação. Porto: Universidade Portucalense [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xSoSS6>> (acedido e consultado em 28 de dezembro de 2011)].
- ALMEIDA, João Ferreira e PINTO, José Madureira (1975). "Teoria e investigação empírica nas ciências sociais". In *Análise social*, 11(42-43), pp. 365-445. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa [ISSN: 0003-2573 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Refnkk>> (acedido e consultado em 07 de outubro de 2011)].
- ALMEIDA, Leandro S. e FREIRE, Teresa (1997). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Coimbra: Associação dos Psicólogos Portugueses - APPORT [ISBN: 972-97388-0-7].
- ALTAMEEM, Torki (2011). "Contextual Mobile Learning System for Saudi Arabian Universities". In *International Journal of Computer Applications*, 21(4), pp. 21-26. New

- York, NY: Foundation of Computer Science [ISSN: 0975-8887 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/znHajL>> (acedido e consultado em 07 de dezembro de 2011)].
- ALVAREZ, Claudio; ALARCON, Rosa; e NUSSBAU, Miguel (2011). "Implementing collaborative learning activities in the classroom supported by one-to-one mobile computing: A design-based process". In *The Journal of Systems and Software*, 84(11), pp. 1961-1976. New York, NY: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0164-1212 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Az61Pc>> (acedido e consultado em 07 de dezembro de 2011) | DOI: [10.1016/j.jss.2011.07.011](https://doi.org/10.1016/j.jss.2011.07.011)].
- ALVES, Ana P. e GOMES, M<sup>a</sup> João (2007). "O ambiente MOODLE no Apoio a Situações de Formação não Presencial". In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 337-349. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/umHd4B>> (acedido e consultado em 10 de novembro de 2011)].
- ALVES, Lynn (2009). "Um olhar pedagógico das interfaces do Moodle". In L. Alves; D. Barros; e A. Okada (Orgs.) (2009). *MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Casos*, pp. 187-201. Salvador, BA: Editora da Universidade do Estado da Bahia - EDUNEB. [ISBN: 978.85.7887-001-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/9dc6wj>> (acedido e consultado em 07 de novembro de 2011)].
- ALVES, Lynn; BARROS, Daniela; e OKADA, Alexandra (Orgs.) (2009). *MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Casos*. Salvador, BA: Editora da Universidade do Estado da Bahia - EDUNEB. [ISBN: 978.85.7887-001-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/9dc6wj>> (acedido e consultado em 06 de novembro de 2011)].
- ALVINO, Serena e TRENTIN, Guglielmo (2012). "Fostering NCL in Higher Education: New Approaches for Integrating Educational Technology Instructional Design into Teachers' Practice". In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 331-351. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch017](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch017)].
- AMADO, Carla (2009). "O Ensino do Português Língua Estrangeira: Um Caso Prático de Blended-Learning". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 741-751. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- AMARO, Clara (2008). "Intimacy is closeness". *Cognição social situada: a influência da proximidade e da distância no julgamento de alvos sociais*. Dissertação de Mestrado em Psicologia Social e das Organizações, Especialidade em Psicologia Social. Lisboa: Departamento de Psicologia Social e das Organizações, do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa - ISCTE [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Ii6rHo>> (acedido e consultado em 22 de junho de 2011)].
- AMARO, João (2007). "Sentimento Psicológico de Comunidade: Uma revisão". In *Análise Psicológica*, 1(25), pp. 25-33. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada [ISSN: 0870-8231 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ft4q4d>> (acedido e consultado em 13 de janeiro de 2010)].
- AMIEL, Tel e HERRINGTON, Jan (2012). "Authentic Tasks Online: Two Experiences". In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher*



- Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 152-165. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch009](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch009)].
- AMIN, Ash e ROBERTS, Joanne (2008). "Knowing in action: Beyond communities of practice". In *Research Policy*, 37(2), pp.353-369. Maryland Heights, MO: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0048-7333 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ffpLby>> (acedido e consultado em 12 de junho de 2010)].
- AMIN, Ash e COHENDET, Patrick (2004). *Architectures of Knowledge: Firms, Capabilities, and Communities*. New York, NY: Oxford University Press Inc. [ISBN: 0-19-925332-3].
- ANDERSON, Benedict (1991). *Imagined Communities: reflections on the origin and spread nationalism*. New York: Verso [ISBN: 0-8609-1546-8].
- ANDERSON, Cushing (2000b). *eLearning in Practice: Three Case Studies Sponsored by Mentergy Inc.*. Framingham, MA: IDC [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/UiCGYb>> (acedido e consultado em 24 de fevereiro de 2012)].
- ANDERSON, Cushing (2000b). *eLearning in Practice Three Case Studies Sponsored by Mentergy Inc.*. Framingham, MA: IDC [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/UiCGYb>> (acedido e consultado em 24 de fevereiro de 2012)].
- ANDERSON, Gary e ARSENAULT, Nancy (1998, [1990]). *Fundamentals of Educational Research*, Second Edition. London: The Falmer Press [ISBN: 0-7507-0858-1].
- ANDERSON, John R. (2007). *How can the human mind occur in the physical universe?* New York, NY: Oxford University Press [ISBN: 0-195-32425-0].
- ANDERSON, John R. (1996). "ACT: A Simple Theory of Complex Cognition". In *American Psychologist*, 51(4), pp. 355-365. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0003-066X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oJFPOZ>> (acedido e consultado em 31 de janeiro de 2011)].
- ANDERSON, John R. (1987). "Skill Acquisition: Compilation of Weak-Method Problem Solutions. In *Psychological Review*, 94(2), pp. 192-210. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0033-295X (printed); 1939-1471 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qywjAM>> (acedido e consultado em 01 de fevereiro de 2011)].
- ANDERSON, John R. (1986). "Knowledge Compilation: The General Learning Mechanism". In R. Michalski; J. Carbonell e T. Mitchell (Eds.), *Machine Learning: An Artificial Intelligence Approach*, Volume II, pp. 289-310. Los Altos, CA: Morgan Kaufmann Publishers, Inc. [ISBN: 0-934613-00-1- Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/nBWgXN>> (acedido e consultado em 27 de janeiro de 2011)].
- ANDERSON, John R. (1983a). *The Architecture of Cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-67404-425-8].
- ANDERSON, John R. (1983b). "A Spreading Activation Theory of Memory". In *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, pp. 261-295. New York, NY: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0022-5371 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/6Jm3XW>> (acedido e consultado em 31 de janeiro de 2011)].
- ANDERSON, John R. (1982). "Acquisition of Cognitive Skill". In *Psychological Review*, 89(4), pp. 369-406. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0033-295X (printed); 1939-1471 (electronic) - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/pvB4fy>> (acedido e consultado em 12 de fevereiro de 2011)].
- ANDERSON, John R. (1980). *Cognitive Psychology and Its Implications*. San Francisco, CA: W. H. Freeman & Co Ltd. [ISBN: 0-7167-1197-4].
- ANDERSON, John R. (1978). "Arguments concerning representations for mental imagery". In *Psychological Review*, 85(4), pp. 249-277. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0033-295X (printed); 1939-1471 (electronic) - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/oic9A>> (acedido e consultado em 27 de janeiro de 2011)].

- ANDERSON, John R. (1976). *Language, Memory, and Thought*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-470-15187-0].
- ANDERSON, John R.; BOTHELL, Daniel; FINCHAM, Jon; ANDERSON, Abraham; POOLE, Ben; e QIN, Yulin (2011). "Brain Regions Engaged by Part- and Whole-task Performance in a Video Game: A Model-based Test of the Decomposition Hypothesis". In *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23(12), pp. 3983-3997. Cambridge, MA: MIT Press and the Cognitive Neuroscience Institute [ISSN: 0898-929X (printed); 1530-8898 (electronic) - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/12hfEFD>> (acedido e consultado em 30 de outubro de 2012)].
- ANDERSON, John R.; BOTHELL, Daniel; BYRNE, Michael; DOUGLASS, Scott; LEBIERE, Christian e QIN, Yulin (2004). "An Integrated Theory of the Mind". In *Psychological Review*, 111(4), pp. 1036-1060. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0033-295X (printed); 1939-1471 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qhRduU>> (acedido e consultado em 29 de janeiro de 2011)].
- ANDERSON, John R.; REDER, Lynne M.; e SIMON, Herbert A. (1996). "Situated Learning and Education". In *Educational Researcher*, 25(4), pp. 5-11. London: SAGE Publications, Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/FPKiMw>> (acedido e consultado em 02 de junho de 2011) | DOI: [10.3102/0013189X025004005](https://doi.org/10.3102/0013189X025004005)].
- ANDERSON, John R.; PIROLI, Peter e FARRELL, Robert (1988). "Learning to Program Recursive Functions". In M. Chi; R. Glaser e M. Farr (Eds.), *The Nature of Expertise*, pp. 153-183. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-89859-711-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/noZIFB>> (acedido e consultado em 05 de março de 2011)].
- ANDERSON, John R.; FARRELL, Robert e SAUERS, Ron (1984). "Learning to program in LISP". In *Cognitive Science*, 8(2), pp. 87-129. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc., Publishers [ISSN: 0364-0213].
- ANDERSON, John R. e BOWER, Gordon (1973). *Human Associative Memory*. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 0-470-02892-0].
- ANDERSON, Paul (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*. «JISC Technology and Standards Watch». Bristol: JISC - University of Bristol. [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ReWn7>> (acedido e consultado em 06 de janeiro de 2011)].
- ANDERSON, Richard C. (1984). "Role of the Reader's Schema in Comprehension, Learning, and Memory". In R. Anderson; J. Osborn e R. Tierney (Eds.), *Learning to Read in American Schools: Basal Readers and Content Texts*, pp. 243-258. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-89859-219-4].
- ANDERSON, Richard C. (1977). "The Notion of Schemata and the Educational Enterprise: General Discussion of the Conference". In R. Anderson; R. Spiro e W. Montague (Eds.), *Schooling and the Acquisition of Knowledge*, pp. 415-431. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-470992-93-X].
- ANDERSON, Richard C. e AUSUBEL, David P. (1965). *Readings in the Psychology of Cognition*. New York, NY: Holt, Rinehart, and Winston [ISBN: 0-03-049005-7].
- ANDERSON, Terry (10/20/2008). "More on Groups versus Networks and Collectives". In *Virtual Canuck* [Disponível online <<http://bit.ly/myYZCV>> (acedido e consultado em 12 de janeiro de 2011)].
- ANDERSON, Terry (04/30/2007). "On Groups, Networks and Collectives". In *Virtual Canuck* [Disponível online <<http://bit.ly/lhgAVc>> (acedido e consultado em 12 de janeiro de 2011)].
- ANDERSON, Terry (2008a,[2004]). "Social Software to Support Distance Education Learners". In T. Anderson (Ed.), *The Theory and Practice of Online Learning*, Second Edition, pp. 221-

244. Edmonton, AB: AU Press, Athabasca University [ISBN: 978-1-897425-08-4 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/E5vTJ>> (acedido e consultado em 23 de setembro de 2010)].
- ANDERSON, Terry (2008b,[2004]). “Toward a Theory of Online Learning”. In T. Anderson (Ed.), *The Theory and Practice of Online Learning*, Second Edition, pp. 33-60. Edmonton, AB: AU Press, Athabasca University [ISBN: 978-1-897425-08-4 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/w4TZtW>> (acedido e consultado em 23 de setembro de 2010)].
- ANDERSON, Terry (Ed.) (2008c,[2004]). *The Theory and Practice of Online Learning*, Second Edition. Edmonton, AB: AU Press, Athabasca University [ISBN: 978-1-897425-08-4].
- ANDERSON, Terry e DRON, Jon (2011). “Three Generations of Distance Education Pedagogy”. In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), «Special Issue - Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning», pp. 80-97. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/f9AYa4>> (acedido e consultado em 01 de abril de 2012)].
- ANDERSON, Terry; ROURKE, Liam; GARRISON, D. Randy e ARCHER, Walter (2001a). “Assessing teaching presence in a computer conferencing context”. In *Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN)*, (5)2, pp. 1-17. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-CTM [ISSN: 1939-5256 (printed); 1092-8235 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/eK7Ldg>> (acedido e consultado em 29 de setembro de 2010)].
- ANDERSON, Lorin (Ed.); KRATHWOHL, David (Ed.); AIRASIAN, Peter; CRUIKSHANK, Kathleen; MAYER, Richard E.; PINTRICH, Paul; RATHS, James; WITTRICK, Merlin (2001b). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Complete Edition. New York, NY: Addison Wesley Longman, Inc. [ISBN: 3-2108-4055-9].
- ANDREW, Nicola; TOLSON, Debbie e FERGUSON, Dorothy (2008). “Building on Wenger: Communities of practice in nursing”. In *Nurse Education Today*, 28(2), pp.246-252. Maryland Heights, MO: Elsevier Science, Inc. [ISSN: 0260-6917 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/hcVURK>> (acedido e consultado em 02 de julho de 2010)].
- ANGELAINA, Sophia e JIMOYIANNIS, Athanassios (2012). “Educational Blogging: Developing and Investigating a Students’ Community of Inquiry”. In A. Jimoyiannis (Ed.), *Research on e-Learning and ICT in Education*, pp. 169-182. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-1083-6 | DOI: [10.1007/978-1-4614-1083-6\\_13](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1083-6_13)].
- ANGUERA ARGILAGA, M<sup>a</sup> Teresa (1985). Posibilidades de la metodología cualitativa Vs cuantitativa. In *Revista de Investigación Educativa*, 3(6), pp. 127-144. Barcelona: Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE) [ISSN: 0212-4068].
- ANNETTA, Leonard, FOLTA, Elizabeth, e KLESATH, Marta (2010). *V-Learning: Distance Education in the 21st Century Through 3D Virtual Learning Environments*. New York, NY: Springer Science+Business Media [ISBN: 978-90-481-3620-9].
- ANTONELLO, Claudia (2007). “Aprendizagem na ação revisitada e seu papel no desenvolvimento de competências”. In *Aletheia*, 26, pp. 146-167. Canoas, RS: Universidade Luterana do Brasil [ISSN: 1413-0394 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/WQSGoi>> (acedido e consultado em 13 de junho de 2011)].
- ANTONINI, Eliana P. (2002). “Da ampliação do modelo semiótico textual a la Umberto Eco”. In *Revista Comunicare*, 2(2), pp. 47-54. São Paulo: Centro Interdisciplinar de Pesquisa da Faculdade Cásper Líbero [ISSN: 1676-3475 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Vg1ns1>> (acedido e consultado em 12 de outubro de 2011)].
- ANTUNES, José (2008). *Mundos Virtuais*. Coleção «Guias Práticos. Informática». Porto: Porto Editora [ISBN: 978-972-0-06629-9].

- ANTUNES, Paula M<sup>a</sup> (2012). *Web 2.0 no desenvolvimento profissional docente do ensino não superior: o caso da Interactiv 2.0*. Tese de Doutoramento em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Educação/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Ptjc7j>> (acedido e consultado em 01 de outubro de 2012)].
- APA (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association*, 6<sup>th</sup> Edition. Washington, DC: American Psychological Association [ISBN: 978-1-4338-0S61-5].
- APDSI (2009). *Comunidades de Prática no Espaço Digital*. Lisboa: APDSI - Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação. [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://goo.gl/94hmd>> (acedido e consultado em 27 de maio de 2010)].
- APDSI (2006). *O “e” que aprende*. Lisboa: APDSI - Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KUqo5k>> (acedido e consultado em 20 de outubro de 2010)].
- APPLE, Michael W. (1991). “The New Technology: Is It Part of the Solution or Part of the Problem in Education?”. In *Computers in the Schools*, 8(1-3), pp. 59-82. Binghamton, NY: Haworth Press, Inc. [ISSN: 0738-0569 | DOI: [10.1300/J025v08n01\\_07](https://doi.org/10.1300/J025v08n01_07)].
- ARAGON, Steven (2003). “Creating Social Presence in Online Environments”. In *New Directions for Adult & Continuing Education*, 100, pp. 57-68. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN-1052-2891 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/gxGWkr>> (acedido e consultado em 01 de setembro de 2010)].
- ARANCILLO, Wallen Mae; ARLANZA, Ella Mae; BLANCAFLOR, Jay Ann Marie; GENEGABAN, Maureen; e GUARDAFAVO, Mercy Joy (2012). *Mobilelearn: An e-learning portal for 3G Handheld Devices*. An Undergraduate Software Document Presented In Partial Fulfillment Of the Requirements for the Degree Bachelor of Science in Information Systems. La Paz, Philippines: Faculty of the Institute of Information and Communications Technology West Visayas State University [Versão eletrónica, online <<http://slidesha.re/KUdZw6>> (acedido e consultado em 23 de maio de 2012)].
- ARAÚJO, Isabel M<sup>a</sup> (2010). “Será possível dissociar o conectivismo do contexto do ensino superior actualmente?”. In *Indagatio Didactica*, 2(2), pp. 104-118. Aveiro: Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) - Universidade de Aveiro [ISSN: 1647-3582 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yLMAvE>> (acedido e consultado em 03 de julho de 2011)].
- ARAÚJO, José Alberto (2009). *Educação On-line: Um estudo sobre o blended learning na formação pós-graduada a partir da experiência de desenho, desenvolvimento e implementação de um protótipo Web sobre a imagem*. Tese de Doutoramento em Educação, Área de Conhecimento em Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/q3Fngn>> (acedido e consultado em 13 de abril de 2011)].
- ARAÚJO, M<sup>a</sup> Assunção (2008). “A Geografia Física de Portugal no Moodle: um desafio que valeu a pena”. In *Revista da Faculdade de Letras do Porto: Geografia*, II(II), pp.125-148. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto [ISSN: 0871-1666 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/vJUGro>> (acedido e consultado em 21 de novembro de 2011)].
- ARBAUGH, J. Ben (2007). “An empirical verification of the community of inquiry framework”. In *Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN)*, 11(1), pp. 73-85. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-C<sup>TM</sup> [ISSN: 1939-5256 (printed); 1092-8235 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/f2rfJm>> (acedido e consultado em 26 de setembro de 2010)].
- ARBAUGH, J. Ben; GODFREY, Michael R.; JOHNSON, Marianne; POLLACK, Birgit L.; NIENDORF, Bruce; e WRESCH, William (2009). “Research in online and blended learning in the business disciplines: Key findings and possible future directions”. In *The*



- Internet and Higher Education*, 12(2), pp. 71-87. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 1096-7516 | DOI: [10.1016/j.iheduc.2009.06.006](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.06.006)].
- ARDICHVILI, Alexander (2008). "Learning and Knowledge Sharing in Virtual Communities of Practice: Motivators, Barriers, and Enablers". In *Advances in Developing Human Resources*, 10(4), pp. 541-554. London: SAGE Publications, Ltd./Published in association with: Academy of Human Resource Development - AHRD [ISSN: 1523-4223 (printed); 1552-3055 (electronic) | DOI: [10.1177/1523422308319536](https://doi.org/10.1177/1523422308319536)].
- ARDICHVILI, Alexander; PAGE, Vaughn e WENTLING, Tim (2003). "Motivation and barriers to participation in virtual knowledge-sharing communities of practice", In *Journal of Knowledge Management*, 7(1), pp. 64-77. Bingley, UK: Emerald Insight [ISSN: 1367-3270 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/f6CiKi>> (acedido e consultado em 23 de junho de 2010)].
- AREA MOREIRA, Manuel (2005). "Hablemos más de métodos de enseñanza y menos de máquinas digitales: los proyectos de trabajo através de la WWW". In *Kikiriki. Cooperación educativa*, 79, pp. 26-32. Sevilla: MCEP [ISSN: 1133-0589 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/emyWTA>> (acedido e consultado em 29 de setembro 2011)].
- AREA MOREIRA, Manuel (1991). *Los Medios, los Profesores y el Currículo*. Barcelona: Sendai Ediciones [ISBN: 84-86762-16-2].
- ARENDS, Richard (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill Portugal [ISBN: 972-9241-75-9].
- ARENDT, Ronald (2003). "Construtivismo ou construcionismo? Contribuições deste debate para a Psicologia Social". In *Estudos de Psicologia*, 8(1), pp. 5-13. Natal, RN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte [ISSN: 1413-294X - Versão eletrônica, online <<http://ow.ly/aeBBs>> (acedido e consultado em 25 de junho de 2011)].
- ARESTA, Mónica (2009). *As ferramentas web 2.0 e as comunidades de aprendizagem: Estudo de casos sobre as comunidades de aprendizagem no Mestrado em Multimédia em Educação*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Comunicação e Arte/Departamento de Didática e Tecnologia Educativa, da Universidade de Aveiro. [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/GI66dY>> (acedido e consultado em 14 de junho de 2011)].
- ARESTA, Mónica; MOREIRA, António; e PEDRO, Luís F. (2009). "Comunicação e Colaboração em Contexto Educativo: O Trabalho Colaborativo no Mestrado em Multimédia em Educação". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 685-696. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/w10bmY>> (acedido e consultado em 17 de novembro de 2011)].
- ARESTA, Mónica; FERREIRA, Celina; CARVALHO, Renato; PAIVA, Renato; e LOUREIRO, M<sup>a</sup> João (2007). "Webquest: Recurso Educativo e Ferramenta de Avaliação". In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 1010-1019. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Yko8ti>> (acedido e consultado em 17 de novembro de 2011)].
- ARGYRIS, Chris (1993). *On Organizational Learning*. Oxford, UK: Blackwell Publishers, Ltd. [ISBN: 1-557-86262-1].

- ARGYRIS, Chris (1976). "Single-loop and double-loop models in research on decision making". In *Administrative Science Quarterly*, 21(3), pp. 363-375. Ithaca, NY: Johnson Graduate School of Management - Cornell University [ISSN: 0001-8392].
- ARGYRIS, Chris e SCHÖN, Donald A. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Boston, MA: Addison-Wesley Publishing Company [ISBN: 0-201-00174-8].
- ARGYRIS, Chris e SCHÖN, Donald A. (1974). *Theory in Practice: Increasing Professional Effectiveness*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers [ISBN: 0-87589-230-2].
- ARMELLINI, Alejandro e JONES, Sylvia (2008). "Carpe Diem: seizing each day to foster change in e-learning design". In *Reflecting Education*, 4(1), pp. 17-29. London: Institute of Education, University of London [ISSN: 1746-9082 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/SZ25ZZ>> (acedido e consultado em 09 de março de 2012)].
- ARNEIL, Stewart e HOLMES, Martin (1999). "Juggling Hot Potatoes: Decisions and Compromises in Creating Authoring Tools for the Web". In *ReCall*, 11(2), pp.12-19. Cambridge, UK: Cambridge University Press on behalf of EUROCALL - European Association for Computer-Assisted Language Learning [ISSN: 0958-3440 (printed); 1474-0109 (electronic)].
- ARNSETH, Hans Christian (2008). "Activity theory and situated learning theory: contrasting views of educational practice". In *Pedagogy, Culture & Society*, 16(3), pp. 289-302. London: Taylor & Francis Group [ISSN: 1468-1366 (printed); 1747-5104 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Af2UxD>> (acedido e consultado em 05 de junho de 2011) | DOI: [10.1080/14681360802346663](https://doi.org/10.1080/14681360802346663)].
- ARORA, Sanjeev; KALISHMAN, Summers; DION, Denise; THORNTON, Karla; MURATA, Glen; FASSLER, Connie; JENKUSKY, Steven; PARISH, Brooke; KOMAROMY, Miriam; PAK, Wesley; e BROWN, John (2012). "Knowledge Networks for Treating Complex Diseases in Remote, Rural, and Underserved Communities". In A. Mc Kee e M. Eraut (Eds.), *Learning Trajectories, Innovation and Identity for Professional Development*, pp. 47-70. New York, NY: Springer Science+Business Media, B.V. [ISBN: 978-94-007-1723-7 | DOI: [10.1007/978-94-007-1724-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-94-007-1724-4_3)].
- ASHBY, Eric (1967). "Machines, understanding, and learning: reflections on technology in Education". In *The Graduate Journal*, 7(2), pp. 359-373. Austin, TX: Graduate School of the University of Texas at Austin [ISBN/ISSN: n/d].
- ATAIZI, Murat (2012a). "Situated Cognition". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3082-3084. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_16](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_16)].
- ATAIZI, Murat (2012b). "Situated Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3084-3086. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_878](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_878)].
- ATKINSON, Richard e SHIFFRIN, Richard (1968). "Human Memory: A Proposed System and its Control Processes". In K. Spence e J. Spence (Eds.), *The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory*, Volume 2, pp. 13-113. New York, NY: Academic Press, Inc. [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nDpOua>> (acedido e consultado em 29 de janeiro de 2011)].
- ATLEE, Tom (2008). "Co-Intelligence, Collective Intelligence, and Conscious Evolution". In M. Tovey (Ed.), *Collective Intelligence: Creating a Prosperous World at Peace*, pp. 5-14. Oakton, VA: EIN - Earth Intelligence Network Press [ISBN 0-9715-6616-X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/gzm44T>> (acedido e consultado em 05 de janeiro de 2011)].
- ATTEWELL, Jill; SAVILL-SMITH, Carol; e DOUCH, Rebecca (2009). *The impact of mobile learning: Examining what it means for teaching and learning*. London, UK: LSN [ISBN: 978-1-84572-820-5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/V3Mzyp>> (acedido e consultado em 05 de fevereiro de 2012)].

- AU, Wagner (2008). *The Making of Second Life: Notes from the New World*. London: HarperCollins Publishers Ltd. [ISBN: 978-0-06-157998-1].
- AUGAR, Naomi; RAITMAN, Ruth; LANHAM, Elicia; e ZHOU, Wanlei (2006). "Building Virtual Learning Communities". In Z. Ma (Ed.), *Web-Based Intelligent e-Learning Systems: Technologies and Applications*, pp. 72-100. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-59140-729-4 | DOI: [10.4018/978-1-59140-729-4.ch004](https://doi.org/10.4018/978-1-59140-729-4.ch004)].
- AUSTIN, John L. (1962). *How to do Things with Words: The William James Lectures delivered at Harvard University in 1955*, Edited by J. O. Urmson. Oxford, UK: Oxford University Press [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/HQV72m>> (acedido e consultado em 28 de junho de 2011)].
- AUSUBEL, David P. (2000). *The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers [ISBN: 0-7923-6505-4].
- AUSUBEL, David P. (1978). "In Defense of Advance Organizers: A Reply to the Critics". In *Review of Educational Research*, 48(2), pp. 251-257. Washington, DC: American Educational Research Association [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic)].
- AUSUBEL, David P. (1969). "A Cognitive Theory of School Learning". In *Psychology in the Schools*, 6(4), pp. 331-335. Wilmington, DE: Wiley Periodicals, Inc. [ISSN: 0033-3085 (printed); 1520-6807 (electronic)].
- AUSUBEL, David P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston of Canada Ltd. [ISBN: 0-0306-9640-2].
- AUSUBEL, David P. (1967). *Learning Theory and Classroom Practice*. Ontario, Canada: The Ontario Institute For Studies In Education [ISBN: 0-7744-0011-0].
- AUSUBEL, David P. (1966). "A Subsumption Theory of Meaningful Verbal Learning and Retention". In *The Journal of General Psychology*, 66(2), pp. 213-224. Abingdon, Oxfordshire, UK: Taylor & Francis Ltd. [ISSN: 0022-1309].
- AUSUBEL, David P. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. New York, NY: Grune & Stratton [ISBN: 0-8089-0025-0].
- AUSUBEL, David P. (1961). "In Defense of Verbal Learning". In *Educational Theory*, 11(1), pp. 15-25. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0013-2004 (printed); 1741-5446 (electronic)].
- AUSUBEL, David P. e ROBINSON, Floyd G. (1969). *School Learning: An Introduction to Educational Psychology*. New York, NY: Holt, Rinehart, and Winston [ISBN: 0-03-076705-9].
- AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph D. e HANESIAN, Helen (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York, NY: Holt, Rinehart, and Winston [ISBN: 0-03-089951-6].
- AUTHIER, Michel e LÉVY, Pierre (1992). *Les arbres de connaissances*. Préface de Michel Serres. Paris: Editions La Découverte [ISBN: 2-7071-2173-8].
- AUVINEN, Petra (2009). *Achievement of Intersubjectivity in Airline Cockpit Interaction*. Academic Dissertation presented, with the permission of the Faculty of Social Sciences of the University of Tampere, for public discussion in the Vainö Linna-Auditorium K104, Kalevantie 5, Tampere, on December 5th, 2009. «Acta Universitatis Tamperensis; 1465»; «Acta Electronica Universitatis Tamperensis; 900». Tampere, Finland: Tampere University Press [ISBN: 978-951-44-7879-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/II5bzW>> (acedido e consultado em 20 de junho de 2011)].
- AZEVEDO, Susana M<sup>a</sup> (2007). *O suporte a iniciativas de e-Learning no ensino superior: A Universidade de Aveiro, um estudo de caso*. Aveiro: Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KG9fx0>> (acedido e consultado em 27 de julho de 2011)].



**B**

- BAARS, Bernard (1986). *The Cognitive Revolution in Psychology*. New York, NY: Guilford Press [ISBN: 0-898-62912-8].
- BABBIE, Earl R. (1975). *The Practice of Social Research*. Belmont, CA: Wadsworth Pub. Co. [ISBN: 0-534-00381-8].
- BABBIE, Earl R. (1973). *Survey Research Methods*. Belmont, CA: Wadsworth Pub. Co. [ISBN: 0-534-00224-2].
- BABIĆ, Snježana (2012). "Factors that Influence Academic Teacher's Acceptance of E-Learning Technology in Blended Learning Environment". In A. Silva; E. Pontes; A. Guelfi; e S. T. Kofuji (Eds.), *E-Learning - Organizational Infrastructure and Tools for Specific Areas*, pp. 3-18. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0053-9 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KYiFVe>> (acedido e consultado em 04 de julho de 2012) | DOI: [10.5772/28682](https://doi.org/10.5772/28682)].
- BABO, Rosalina e AZEVEDO, Ana (Eds.) (2012). *Higher Education Institutions and Learning Management Systems: Adoption and Standardization*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN 978-1-60960-884-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-884-2](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-884-2)].
- BACHELARD, Gaston (1971). *Epistémologie: Textes choisis par Dominique Lecourt*. Paris: Presses Universitaires de France - PUF [ISBN: n/d].
- BADAWY, Michael K. (2012). "Collaborative E-Learning: Towards Designing an Innovative Architecture for an Educational Virtual Environment". In E. Pontes (Ed.), *Methodologies, Tools and New Developments for E-Learning*, pp. 217-240. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0029-4 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/LaKBCI>> (acedido e consultado em 09 de julho de 2012) | DOI: [10.5772/31604](https://doi.org/10.5772/31604)].
- BAGLIONE, Stephen L. e NASTANSKI, Michael (2007). "The Superiority of Online Discussion: Faculty Perceptions". In *The Quarterly Review of Distance Education*, 8(2), pp. 139-150. Charlotte, NC: IAP - Information Age Publishing, Inc. [ISSN: 1528-3518].
- BAHRANI, Taher (2011). "Mobile Phones: Just a Phone or a Language Learning Device?". In *Cross-Cultural Communication*, 7(2), pp. 244-248. Quebec, Canada: Canadian Academy of Oriental and Occidental Culture - CAOOC [ISSN: 1712-8358 (printed); 1923-6700 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/wsQB7d>> (acedido e consultado em 07 de dezembro de 2011)].
- BANDURA, Albert (1999). "Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective". In *Asian Journal of Social Psychology*, 2(1), pp. 21-41. Oxford, UK: Blackwell Publishers, Ltd. with the Asian Association of Social Psychology and the Japanese Group Dynamics Association [ISSN: 1367-2223 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/12EEVhx>> (acedido e consultado em 16 de março de 2011) | DOI: [10.1111/1467-839X.00024](https://doi.org/10.1111/1467-839X.00024)].
- BANDURA, Albert (1989a). "Human Agency in Social Cognitive Theory". In *American Psychologist*, 44(9), pp. 1175-1184. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0003-066X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/XzOOXW>> (acedido e consultado em 16 de março de 2011)].
- BANDURA, Albert (1989b). "Social Cognitive Theory". In R. Vasta (Ed.), *Annals of Child Development. Six Theories of Child Development: Revised Formulations and Current Issues*, Volume 6, pp. 1-60. New York, NY: JAI Press [ISBN: 0-89232-979-3].
- BANDURA, Albert (1989c). "A Social Cognitive Theory of Action". In J. P. Forgas; M. J. Innes e APS (Eds.), *Recent Advances in Social Psychology: An International Perspective. Proceedings of the XXIV International Congress of Psychology of the International Union of Psychological Science (I.U.Psy.S.), Sydney, Australia, August 28<sup>th</sup>-September 2<sup>nd</sup>, 1988*, pp. 127-138. North Holland, Netherlands: Elsevier Science [ISBN: 0-444-88519-6].

- BANDURA, Albert (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall [ISBN: 0-13-815614-X].
- BANDURA, Albert (1971). *Social Learning Theory*. New York, NY: General Learning Press [ISBN: 0-38225-025-7].
- BAPTISTA, Carina (2002). “Os Desafios do e-Learning em Portugal”. In D. Keegan (Coord.), *E-learning: O papel dos sistemas de gestão da aprendizagem na Europa*, pp. 32-42. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISBN: 972-8619-38-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/A1sLyt>> (acedido e consultado em 24 de novembro de 2011)].
- BARAB, Sasha A.; SADLER, Troy D.; HEISELT, Conan; HICKEY, Daniel; e ZUIKER, Steven (2007). “Relating Narrative, Inquiry, and Inscriptions: Supporting Consequential Play”. In *Journal of Science Education and Technology*, 16(1), pp. 59-82. New York, NY: Springer Science [ISSN: 1059-0145 (printed); 1573-1839 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xyNYEB>> (acedido e consultado em 04 de junho de 2011) | DOI: [10.1007/s10956-006-9033-3](https://doi.org/10.1007/s10956-006-9033-3)].
- BARAB, Sasha A.; MAKINSTER, James G.; MOORE, Julie A.; e CUNNINGHAM, Donald J. (2001). “Designing and Building an On-line Community: The Struggle to Support Sociability in the Inquiry Learning Forum”. In *Educational Technology Research and Development - ETR&D*, 49(4), pp. 71-96. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/XzPUmx>> (acedido e consultado em 16 de setembro de 2011)].
- BARAB, Sasha A. e DUFFY, Thomas M. (2000). “From Practice Fields to Communities of Practice”. In D. H. Jonassen e S. M. Land (Eds.), *Theoretical Foundations of Learning Environments*, pp. 25-55. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers [ISBN: 0-8058-3215-7].
- BARABASCH, Antje e RAUNER, Felix (2012). “Introduction”. In A. Barabach e F. Rauner (Eds.), *Work and Education in America: The Art of Integration*, pp. 1-14. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-94-007-2271-2 | DOI: [10.1007/978-94-007-2272-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2272-9_1)].
- BARAKA, Najwa (2011). “Evaluation of students behavior under MOODLE using data mining techniques”. In Aytekin İşman (Gen. Coord.), *Proceedings Book of the 11<sup>th</sup> INTERNATIONAL EDUCATIONAL TECHNOLOGY CONFERENCE - IETC 2011*, 25<sup>th</sup>-27<sup>th</sup> May 2011, Istanbul, Turkey, Istanbul University, Volume I, pp. 490-494. Serdivan, Turkey: IETC - Sakarya University [ISSN: 2146-7366].
- BARATA, Alzira (2010). *Comunicação e Gestão da Informação em Contexto Escolar: O uso da Plataforma Moodle e da Página Web num Agrupamento de Escolas do Concelho de Castelo Branco*. Dissertação de Mestrado em Administração e Gestão Educacional. Lisboa: Departamento de Educação e Ensino à Distância da universidade Aberta [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/XzOzVe>> (acedido e consultado em 03 de novembro de 2011)].
- BARBOSA, Débora; SARMENTO, Dirléia; BARBOSA, Jorge; e GEYER, Cláudio (2008). “Em direção a Educação Ubíqua: aprender sempre, em qualquer lugar, com qualquer dispositivo”. In *RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*, 6(1), pp. 1-11. Porto Alegre, RS: CINTED/UFRGS [ISSN: 1679-1916 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/RbYmV5>> (acedido e consultado em 30 de janeiro de 2012)].
- BARBOSA, Isabel M<sup>a</sup> (2012). *Competências na utilização das ferramentas/serviços Web 2.0*. Tese de Doutoramento em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Educação/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/QrN3fa>> (acedido e consultado em 28 de junho de 2012)].

- BARBOSA, Isabel M<sup>a</sup>; ANTUNES, Paula; POMBO, Lúcia; e MOREIRA, António (2011). “Competências na utilização das ferramentas/serviços Web 2.0 no contexto do desenvolvimento profissional de professores”. In A. Moreira; M<sup>a</sup> J. Loureiro; A. Balula; F. Nogueira; L. Pombo; L. Pedro; P. Almeida (Eds.), *Old Meets New: Media in Education - Proceedings of the 61st International Council for Educational Media and the XIII International Symposium on Computers in Education (ICEM&SIIE'2011) Joint Conference*, Aveiro, Portugal, Campus Universitário de Santiago, 27<sup>th</sup>-30<sup>th</sup> September, 2011, pp. 278-286. Aveiro: University of Aveiro [CD-ROM. ISBN: 978-972-789-347-8].
- BARBOSA, Luís; ALVES, Paulo e BARROSO, João (2011). “SIDE - Sistema de informação de apoio ao ensino”. In Á. Rocha; R. Gonçalves; M. Cota e L. Reis (Eds.), *Sistemas e Tecnologias de Informação: Actas da 6ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação - CISTI 2011*, Chaves, Portugal, 15 a 18 de junho de 2011, AISTI | UTAD, Vol. I, pp. 360-365. Braga: APPACDM - Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental [ISBN: 978-989-96247-4-0].
- BARBOSA, Marco; GONÇALVES, Ramiro; BABO, Rosalina e MORAIS, Elisabete (2010). “Web Colaborativa. Evolução ou Revolução?”. In A. Rocha, C. Sexto, L. Reis e M. Cota (Eds.), *Sistemas y Tecnologías de Información. Actas de la 5ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información - CISTI'2010*, Santiago de Compostela, España, 16 al 19 de Junio de 2010, Vol. I, pp. 143-147. Braga: APPACDM - Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental [ISBN: 978-989-96247-3-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/kZt5xw>> (acedido e consultado em 06 de janeiro de 2011)].
- BARDZELL, Shaowen e ODOM, William (2008). “The Experience of Embodied Space in Virtual Worlds. An Ethnography of a Second Life Community”. In *Space and Culture*, 11(3), pp. 239-259. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc. [ISSN: 1206-3312 (printed); 1552-8308 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/wdEive>> (acedido e consultado em 01 de dezembro de 2011)].
- BARKER, Philip G. (2009). “Mobile Blended Learning”. In E. B. Terry; A. L. Jefferies e A. Bracq (Eds.), *Proceedings of the Fourth International Blended Learning Conference: 'Engaging Students in the Curriculum'*, pp. 246-257. Hatfield, Hertfordshire, UK: University of Hertfordshire Press [ISBN: 978-1-90531 3-66-2].
- BARKER, Philip G. (2008). “Blended Electronic Learning: Managing the Blend”. In H. J. Miller e A. L. Jefferies (Eds.), *Proceedings of the Third International Blended Learning Conference: 'Enhancing the Student Experience'*, pp. 45-53. Hatfield, Hertfordshire, UK: University of Hertfordshire Press [ISBN: 978-1-905313-58-7].
- BARNARD, Lucy; WILLIAM, Y. Lan; TO, Yen T.; PATON, Valery O.; LAI, Shu-Ling (2009). “Measuring self-regulation in online and blended learning environments”. In *The Internet and Higher Education*, 12(1), pp. 1-6. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 1096-7516 | DOI: [10.1016/j.iheduc.2008.10.005](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.10.005)].
- BARNES, Sally (2000). “What does electronic conferencing afford distance education?”. In *Distance Education*, 21(2), pp. 236-247. Philadelphia, PA: Routledge Taylor & Francis, Ltd. [ISSN: 0158-7919 (printed); 1475-0198 (online) | DOI: [10.1080/0158791000210203](https://doi.org/10.1080/0158791000210203)].
- BARNES, Stuart J. e PRESSEY, Andrew D. (2011). “Who needs cyberspace? Examining drivers of needs in Second Life”. In *Internet Research*, 21(3), pp. 236-254. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Ltd. [ISSN: 1066-2243 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yiLPzp>> (acedido e consultado em 31 de dezembro de 2011)].
- BARRETT, Terry (2005). “What is problem-based learning?”. In G. O'Neill; S. Moore; e B. McMullin (Eds.), *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*, pp. 55-66. Dublin, Ireland: All Ireland Society for Higher Education - AISHE [ISBN: 0-9550134-0-2 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/cEDlqJ>> (acedido e consultado em 14 de junho de 2011)].

- BARRITT, Chuck e ALDERMAN JR., F. Lee (2004). *Creating a Reusable Learning Objects Strategy: Leveraging Information and Learning in a Knowledge Economy*. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 0-7879-6495-6].
- BARROS, Daniela (2008). “Os estilos de aprendizagem e o ambiente de Aprendizagem Moodle”. In L. Alves; D. Barros; e A. Okada (Orgs.) (2009). *MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Casos*, pp. 257-292. Salvador, BA: Editora da Universidade do Estado da Bahia - EDUNEB. [ISBN: 978.85.7887-001-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/9dc6wj>> (acedido e consultado em 07 de maio de 2011)].
- BARROWS, Howard S. (1997). “Problem-Based Learning Is More Than Just Learning Based Around Problems”. In *The Problem Log*, (2)2, pp. 4-5. Aurora, IL: Center for Problem-Based Learning/Illinois Mathematics and Science Academy [ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wzVZql>> (acedido e consultado em 29 de maio de 2011)].
- BARROWS, Howard S. (1996). “Problem-Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief Overview”. In *New Directions for Teaching and Learning*, 68, pp. 3-12. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0271-0633 (printed); 1536-0768 (electronic)].
- BARROWS, Howard S. (1988). *The Tutorial Process*. Springfield, IL: Southern Illinois University School of Medicine [ISBN: 0-931369-22-3].
- BARROWS, Howard S. (1986). “A Taxonomy of Problem Based Learning Methods”. In *Medical Education*, 20(6), pp. 481-486. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0308-0110 (printed); 1365-2923 (electronic)].
- BARROWS, Howard S. (1985). *How to Design a Problem-Based Curriculum for the Preclinical Years*. New York, NY: Springer Publishing Company [ISBN: 0-8261-4900-6].
- BARROWS, Howard S. e TAMBLYN, Robyn M. (1985). *Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education*. New York, NY: Springer Publishing Company [ISBN: 0-8261-2841-6].
- BARTHES, Roland (1970). *S/Z*. Paris: Éditions du Seuil [ISBN: 2-0200-4349-1].
- BARTLETT, Frederic (1932). *Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology*. Cambridge, England: Cambridge University Press [ISBN: n/d].
- BARTON, David e TUSTING, Karin (Eds.) (2005). *Beyond Communities of Practice: Language, Power and Social Context*. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 978-0-521-83643-2].
- BASTIAENS, Theo (2012). “Design of an Authentic E-Learning Environment”. In D. Holt; S. Segrave; e J. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 57-69. Hershey, PA: Business Science Reference/ IGI Global [ISBN: 978-1-61350-190-0 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch004](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch004)].
- BATEMAN, Debra e WILLEMS, Julie (2012). “Facing Off: Facebook and Higher Education”. In L. WANKEL e C. WANKEL (Eds.), *Misbehavior Online in Higher Education*, «Cutting-edge Technologies in Higher Education», Vol. 5, pp. 53-79. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISBN: 978-1-78052-456-6 | DOI: [10.1108/S2044-9968\(2012\)0000005007](https://doi.org/10.1108/S2044-9968(2012)0000005007)].
- BATES, A.W. (Tony) (1995). *Technology, Open Learning and Distance Education*. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-415-11682-1].
- BATISTA, Fábio; QUANDT, Carlos; PACHECO, Fernando e TERRA, José (2005). *Gestão do Conhecimento na Administração Pública*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada [ISSN 1415-4765 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/gnvuTA>> (acedido e consultado em 02 de junho de 2010)].
- BAUMAN, Zygmunt (1995). “Searching for a center that holds”. In M. Featherstone, S. Lash e R. Robertson (Eds.), *Global Modernities*, pp. 140-153. London: SAGE Publications Ltd. [ISBN: 0-8039-7948-7].



- BECHTEL, William e ABRAHAMSEN, Adele A. (2002). *Connectionism and the Mind: Parallel Processing, Dynamics, and Evolution in Networks* (2<sup>nd</sup> Ed.). Malden, MA: Wiley-Blackwell Publishers Ltd. [ISBN: 978-0-631-20712-2].
- BECHTEL, William; ABRAHAMSEN, Adele A.; e GRAHAM, George (1998). "The Live of Cognitive Science". In W. Bechtel e G. Graham (Eds.), *A Companion of Cognitive Science*, pp. 1-104. Oxford, UK: Blackwell Publishers [ISBN: 1-55786-542-6].
- BEDNAR, Anne; CUNNINGHAM, Donald J.; DUFFY, Thomas e PERRY, David (1992). "Theory into practice: How do We Link". In T. Duffy e D. H. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation*, pp. 17-34. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-1272-5].
- BELL, Frances (2011). "Connectivism: Its Place in Theory-Informed Research and Innovation in Technology-Enabled Learning". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), «Special Issue - Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning», pp. 98-118. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/eiBbzX>> (acedido e consultado em 01 de abril de 2012)].
- BELL, Frances (2009). "Connectivism: a network theory for teaching and learning in a connected world". In *Educational Developments: The Magazine of the Staff and Educational Development Association*, 10.3, pp. 14-16. London: SEDA Ltd. [ISSN: 1469-3267 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/IPoMIV>> (acedido e consultado em 08 de julho de 2011)].
- BELLAH, Robert N. (1997). "The Necessity of Opportunity and Community in a Good Society". *International Sociology*, 12(4), pp. 387-393. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0268-5809 (printed); 1461-7242 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/h9dgdq>> (acedido e consultado em 02 de junho de 2010) | DOI: [10.1177/026858097012004001](https://doi.org/10.1177/026858097012004001)].
- BELLAH, Robert N.; MADSEN, Richard; SULLIVAN, William; SWIDLER, Ann; e TIPTON, Steven (1985). *Habits of the Heart: Individualism and Commitment in American Life*. Berkeley, CA: University of California Press [ISBN: 0-5202-0568-5].
- BELTRAN SIERRA, Luis; GUTIERREZ, Ronald; e GARZON-CASTRO, Claudia (2012). "Second Life as a support element for learning electronic related subjects: A real case". In *Computers & Education*, 58(1), pp. 291-302. Orlando, FL: Elsevier Ltd. [ISSN: 0360-1315 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/y2coQD>> (acedido e consultado em 31 de dezembro de 2011) | DOI: [10.1016/j.compedu.2011.07.019](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.07.019)].
- BENKLER, Yochai (2002). "Coase's Penguin, or, Linux and *The Nature of the Firm*". In *The Yale Law Journal*, Vol. 112. New Haven, CT: The Yale Law Journal Co. [ISSN: 0044-0094 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/PHCd>> (acedido e consultado em 25 de outubro de 2010)].
- BENNETT, Sara (2011). *Learning Management Systems: A Review*. Auckland, New Zealand: Auckland University of Technology - AUT University [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Tr3EOr>> (acedido e consultado em 02 de março de 2012)].
- BENNETT, Sherry e ARMSTRONG, Dale (2012). "Putting the Focus on Learning: Shifting Classroom Assessment Practices". In C. F. Webber e J. L. Lupart (Eds.), *Leading Student Assessment*, «Studies in Educational Leadership», Vol. 15, pp. 263-282. New York, NY: Springer Science+Business Media B.V. [ISBN: 978-94-007-1726-8 | DOI: [10.1007/978-94-007-1727-5\\_13](https://doi.org/10.1007/978-94-007-1727-5_13)].
- BENRAOUANE, Sid (2011). *Guide pratique du e-Learning: Stratégie, pédagogie et conception avec le logiciel Moodle*. Paris: Dunod [ISBN: 978-2-10-056233-6].
- BERBEL, Neusi (1998). "A Problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? Interface". In *Interface - Comunicação, Saúde e Educação*, 2(2), pp. 139-154. Botucatu, SP: Fundação UNI [ISSN: 1414-3283 (printed); 1807-5762

- (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/AlQgWP>> (acedido e consultado em 31 de maio de 2011)].
- BEREITER, Carl (1997). "Situated cognition and how to overcome it". In D. Kirshner e J. A. Whitson (Eds.), *Situated Cognition: Social, Semiotic, and Psychological Perspectives*, pp. 281-300. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [ISBN: 0-8058-2037-X].
- BEREITER, Carl (1994). "Constructivism, Socioculturalism, and Popper's World 3". *Educational Researcher*, 23(7), pp. 21-23. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic)].
- BERGE, Zane L. (1995). "Facilitating Computer Conferencing: Recommendations from the Field". In *Educational Technology*, 35(1), pp. 22-30. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- BERNERS-LEE, T. (2010). "Long Live the Web". In *Scientific American*, 303(6), pp. 80-85. New York, NY: Scientific American, Inc. [ISSN: 0036-8733].
- BERNERS-LEE, Tim; HENDLER, James e LASSILA, Ora (2001). "The Semantic Web". In *Scientific American*, 284(5), pp. 35-43. New York, NY: Scientific American, Inc. [ISSN: 0036-8733].
- BERNERS-LEE, Tim e FISCHETTI, Mark (1999). *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by its Inventor*. New York, NY: HarperCollins Publishers [ISBN: 0-06-251586-1].
- BERSIN, Josh (2004). *The Blended Learning Book: Best Practices, Proven Methodologies, and Lessons Learned*. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 0-7879-7296-7].
- BERTRAND, Yves (1995). *Contemporary Theories and Practice in Education*. Madison, WI: Atwood Publications [ISBN: 1-891859-07-2].
- BERTRAND, Yves (1991). *Teorias Contemporâneas da Educação*. Lisboa: Instituto Piaget [ISBN: 972-9295-10-7].
- BEST, John W (1959). *Research in Education*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon [ISBN: n/d].
- BIELAWSKI, Larry e METCALF, David (2003). *Blended eLearning: Integrating Knowledge, Performance, Support, and Online Learning*. Amherst, MA: HRD Press, Inc. [ISBN: 0-87425-717-4].
- BIER, Henriette H. (2012). "Internet-Supported Multi-User Virtual and Physical Prototypes for Architectural Academic Education and Research". In J. L. Moore e A. D. Benson, (Eds.), *International Perspectives of Distance Learning in Higher Education*, pp. 317-332. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0330-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JdfcyJ>> (acedido e consultado em 15 de setembro de 2012) | DOI: [10.5772/35409](https://doi.org/10.5772/35409)].
- BIGGS, John e TANG, Catherine (2012). "Aligning the Curriculum to Promote Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 198-199. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1705](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1705)].
- BIOCCA, Frank; HARMS, Chad e BU RGOON, Judee (2003). "Toward a more robust theory and measure of social presence: Review and suggested criteria". In *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 12(5), pp. 456-480. Cambridge, MA: MIT Press [ISSN: 1054-7460].
- BIDARRA, José (2011). "Novos Ambientes Multimédia Interativos". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 7-14. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7].



- BIDARRA, M<sup>a</sup> da Graça (1996). “Orientações paradigmáticas na investigação sobre o ensino e formação de professores”. In *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 30(3), pp. 133-163. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra [ISSN: 0870-418X].
- BILOGREVIC, Igor; JADLIWALA, Murtuza; KUMAR, Praveen; WALIA, Sudeep; HUBAUX, Jean-Pierre; AAD, Imad; e NIEMI, Valtteri (2011). “Meetings through the cloud: Privacy-preserving scheduling on mobile devices”. In *The Journal of Systems and Software*, 84(11), pp. 1910-1927. Amsterdam: Elsevier Inc. [ISSN: 0164-1212 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/WR7Zgy>> (acedido e consultado em 07 de dezembro de 2011)].
- BINET, Alfred (1910). “Nouvelles Recherches sur la Mesure du Niveau Intellectuel Chez les Enfants d’École ». En *L’Année Psychologique*, 17(17), pp. 145-201. Paris: Editions Armand Colin [ISSN: 0003-5033 (printed); 1955-2580 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/o1Xp36>> (acedido e consultado em 07 de março de 2011)].
- BINET, Alfred (1903). *L’Étude Expérimentale de l’Intelligence*. Paris: Schleicher Frères & Cie., Éditeurs [ISBN: n/d].
- BINET, Alfred (1900). “Recherches sur la Technique de la Mensuration de la Tête Vivante ». En *L’Année Psychologique*, 7(7), pp. 314-368. Paris: Editions Armand Colin [ISSN: 0003-5033 (printed); 1955-2580 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nU82QW>> (acedido e consultado em 07 de março de 2011)].
- BISCALCHIN, A. Carolina e ALMEIDA, Marco (2011). “Apropriações sociais da tecnologia: ética e netiqueta no universo da infocomunicação”. In *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, 2(1), pp. 193-207. São Paulo, SP: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP), da Universidade de São Paulo (USP) [ISSN: 2178-2075 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/XWUlrA>> (acedido e consultado em 22 de outubro de 2012)].
- BISCHOFF, Anita (2000). “The Elements of Effective Online Teaching: Overcoming the Barriers to Success”. In K. W. White e B. H. Weight (Eds.), *The Online Teaching Guide: A Handbook of Attitudes, Strategies, and Techniques for the Virtual Classroom*, pp. 57-72. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon [ISBN: 0-205-29531-2].
- BISQUERRA, Rafael (1989). *Métodos de Investigación Educativa: Guía Práctica*. Barcelona: Ediciones CEAC [ISBN: 84-329-9228-3].
- BLACK, Thomas R. (1999) *Doing Quantitative Research in the Social Sciences: An Integrated Approach to Research Design, Measurement and Statistics*. London: SAGE Publications [ISBN: 0-7619-5352-3].
- BLACK, Erik W.; BECK, Dennis; DAWSON, Kara; JINKS, Susan; e DiPIETRO, Meredith (2007). “The Other Side of the LMS: Considering Implementation and Use in the Adoption of an LMS in Online and Blended Learning Environments”. In *TechTrends*, 51(2), pp. 35-39. New York, NY: Springer Science [ISSN: 8756-3894 (printed); 1559-7075 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/WR8HdM>> (acedido e consultado em 31 de outubro de 2012) | DOI: [10.1007/s11528-007-0024-x](https://doi.org/10.1007/s11528-007-0024-x)].
- BLACKMORE, Chris (Ed.) (2010). *Social Learning Systems and Communities of Practice*. Milton Keynes, UK: The Open University/Springer [ISBN: 978-1-84996-132-5 | DOI: [10.1007/978-1-84996-133-2](https://doi.org/10.1007/978-1-84996-133-2)].
- BLAKE, Rowland (1984). “Discovery versus Expository Instructional Strategies and Their Implications for Instruction of Hearing-Impaired Post-Secondary Students”. In A. Areson e J. DeCaro (Eds.), *Teaching, Learning and Development: Volume I*, pp. 267-316. Rochester, NY: National Technical Institute for the Deaf at Rochester Institute of Technology [ISBN: n/d; ERIC Document Reproduction Service No ED248646].
- BLANCHARD, Anita e MARKUS, M. Lynne (2002). “Sense of Virtual Community-Maintaining the Experience of Belonging”. In R. Sprague (Ed.), *Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-35’02)*, Vol.8, pp. 270-279. Los

- Alamitos, CA: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. - IEEE Computer Society Press [ISBN: 0-7695-1435-9 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/XnQfuw>> (acedido e consultado em 04 de setembro de 2009)].
- BLANCO, Mónica e GINOVART, Marta (2012). “Los cuestionarios del entorno Moodle: su contribución a la evaluación virtual formativa de los alumnos de matemáticas de primer año de las titulaciones de Ingeniería”. In «Aprendizaje virtual de las matemáticas» [monográfico en línea], *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 9(1), pp. 166-183. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya [ISSN: 1698-580X (printed); 0211-2175 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yR26UQ>> (acedido e consultado em 10 de fevereiro de 2012)].
- BLANTON, William; THOMPSON Max e ZIMMERMAN, Sara (1993). “The Application of Technologies to Student Teaching”. In *Electronic Journal on Virtual Culture*, 1(7), pp. 1-24. Kent, OH: Kent State University [ISSN: 1081-3055 (printed); 1068-5723 (electronic) - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/ovCsLv>> (acedido e consultado em 18 de março de 2011)].
- BLASHKI, Katherine; NICHOL, Sophie; JIA, Dawei; PROMPRAMOTE, Supawan (2007). “The future is old”: immersive learning with generation Y engineering students”. In *European Journal of Engineering Education*, 32(4), pp. 409-420. London: Taylor & Francis Group [ISSN: 0304-3797 (printed); 1469-5898 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zgoEaT>> (acedido e consultado em 08 de maio de 2011) | DOI: [10.1080/03043790701334228](https://doi.org/10.1080/03043790701334228)].
- B-LEARN PROJECT (2007). *BLENDED LEARNING: Research reports & examples of best practices*. Tartu, Estonia: University of Tartu [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Jladkk>> (acedido e consultado em 12 de outubro de 2010)].
- BLOOM, Benjamin (Ed.); ENGELHART, Max; FURST, Edward; HILL, Walker e KRATHWOHL, David (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, by a committee of college and university examiners. Handbook 1: Cognitive Domain*. New York, NY: David McKay Company Inc. [ISBN: n/d].
- BLOOM, Howard (2000). *Global Brain: The Evolution of Mass Mind from the Big Bang to the 21st Century*. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 0-471-29584-1].
- BLUMENFELD, Phyllis; SOLOWAY, Elliot; MARX, Ronald; KRAJCIK, Joseph; GUZDIAL, Mark; e PALINSCAR, Annemarie (1991). “Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning”. In *Educational Psychologist*, 26(3&4), pp. 369-398. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [ISSN: 0046-1520 (printed); 1532-6985 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zer5Qu>> (acedido e consultado em 30 de maio de 2011)].
- BLYTHE, Tina e GARDNER, Howard (1990). “A School for All Intelligences”. In *Educational Leadership*, 47(7), pp. 33-37. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development - ASCD [ISSN: 0013-1784 - versão eletrónica, online <<http://bit.ly/r20nMY>> (acedido e consultado em 26 de fevereiro de 2011)].
- BOELLSTORFF, Tom (2008). *Coming of Age in Second Life: An Anthropologist Explores the Virtually Human*. Princeton, NJ: Princeton University Press [ISBN: 978-0-691-13528-1].
- BOGDAN, David (2011). “Using Moodle Forums to Promote Asynchronous Communication: Establishing a Blended Learning Environment”. In *Journal of Faculty and Staff Development in Higher Education*, 58, pp. 253-268. Matsuyama City, Japan: Ehime University Institute of Education [ISSN: 1349-7243 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/AC3yJl>> (acedido e consultado em 12 de janeiro de 2012)].
- BOGDAN, Robert C. e BIKLEN, Sari K. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora [ISBN: 972-0-34112-2].
- BOITSHWARELO, Bopelo (2011). “Proposing an Integrated Research Framework for Connectivism: Utilizing Theoretical Synergies”. In *The International Review of Research*

- in *Open and Distance Learning*, 12(3), «Special Issue - Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning», pp. 161-179. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JsbmCC>> (acedido e consultado em 02 de abril de 2012)].
- BONK, Curtis J. (2009). *The World Is Open. How Web Technology Is Revolutionizing Education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass [ISBN: 0-470-46130-6].
- BONK, Curtis J. e ZHANG, Ke (2008). *Empowering Online Learning: 100+ Activities for Reading, Reflecting, Displaying, and Doing*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers, A Publishing Unit of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-7879-8804-3].
- BONK, Curtis J. e ZHANG, Ke (2006). "Introducing the R2D2 Model: Online learning for the diverse learners of this world". In *Distance Education*, 27(2), pp. 249-264. Philadelphia, PA: Routledge Taylor & Francis, Ltd. [ISSN: 0158-7919 (printed); 1475-0198 (online) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/X944zr>> (acedido e consultado em 19 de março de 2012) | DOI: [10.1080/01587910600789670](https://doi.org/10.1080/01587910600789670)].
- BONK, Curtis J. e CUNNINGHAM, Donald J. (1998). "Searching for Learner-Centered, Constructivist, and Sociocultural Components of Collaborative Educational Learning Tools". In C. J. Bonk e K. S. King (Eds.), *Electronic Collaborators: Learner-Centered Technologies for Literacy, Apprenticeship, and Discourse*, pp. 25-50. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-2797-8 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/VnIoth>> (acedido e consultado em 09 de outubro de 2012)].
- BONNER, Jodi (1988). "Implications of Cognitive Theory for Instructional Design: Revisited". In *Educational Communication and Technology: A Journal of Theory, Research, and Development*, 36(1), pp. 3-14. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology [ISSN: 0148-5806].
- BONTIS, Nick, SELEIM, Ahmed; e ASHOUR, Ahmed (2006). "Human capital and organizational performance: a study of Egyptian software companies". In *Management Decision*, 45(4), pp. 789-801. Bingley, UK: Emerald Insight [ISSN: 0025-1747 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/eBJH1b>> (acedido e consultado em 17 de junho de 2010) | DOI: [10.1108/00251740710746033](https://doi.org/10.1108/00251740710746033)].
- BORGES, Marcelo (2011). *TESSITURA VISUAL DA PALAVRA: Reflexões acerca dos aspectos plásticos das palavras na obra de Mira Schendel*. Dissertação de Mestrado em Artes Visuais. Belo Horizonte, BH: Escola de Belas Artes da UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Stb2e4>> (acedido e consultado em 12 de outubro de 2011)].
- BORKO, Hilda; BELLAMY, Mary L. e SANDERS, Linda (1992). "A Cognitive Analysis of Patterns in Science Instruction by Expert and Novice Teachers". In T. Russell, H. Munby (Eds.), *Teachers and Teaching: From classroom to reflection*, pp. 49-70. Abingdon, Oxon, UK: Routledge Falmer, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-75070-020-3].
- BORTHICK, A. Faye e JONES, Donald R. (2000). "The Motivation for Collaborative Discovery Learning Online and Its Application in an Information Systems Assurance Course". In *Issues in Accounting Education*, 15(2), pp. 181-210. Sarasota, FL: American Accounting Association [ISSN: 0001-4826 (printed); 1558-7967 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nTeKIW>> (acedido e consultado em 12 de maio de 2011)].
- BORZILLO, Stefano (2009). "Top management sponsorship to guide communities of practice". In *Journal of Knowledge Management*, 13(3), pp.60-72. Bingley, UK: Emerald Insight. [ISSN: 1367-3270 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nTOVyH>> (acedido e consultado em 01 de fevereiro de 2011) | DOI: [10.1108/13673270910962879](https://doi.org/10.1108/13673270910962879)].
- BORZILLO, Stefano (2007). *Communities of Practice to Actively Manage Best Practices*. Wiesbaden, Germany: Deutscher Universitäts-Verlag, ein Unternehmen von Springer Science+Business Media [ISBN: 978-3-8350-0795-6 | DOI: [10.1007/978-3-8350-9609-7](https://doi.org/10.1007/978-3-8350-9609-7)].

- BOTTENTUIT JUNIOR, João (2010). *Concepção, Avaliação e Dinamização de um Portal Educacional de WebQuests em Língua Portuguesa*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação, área de Conhecimento em Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação da Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/om6uid>> (acedido e consultado em 18 de fevereiro de 2011)].
- BOTTENTUIT JUNIOR, João (2007). *Laboratórios Baseados na Internet: desenvolvimento de um laboratório virtual de química na plataforma MOODLE*. Dissertação de Mestrado em Educação Multimédias. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/o6wp3g>> (acedido e consultado em 18 de abril de 2010)].
- BOTTENTUIT JUNIOR, João e COUTINHO, Clara P. (2009) “Como planejar e desenvolver um laboratório virtual no Moodle?”. In L. Alves; D. Barros; e A. Okada (Orgs.) (2009). *MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Casos*, pp. 257-292. Salvador, BA: Editora da Universidade do Estado da Bahia - EDUNEB. [ISBN: 978.85.7887-001-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/9dc6wj>> (acedido e consultado em 07 de novembro de 2011)].
- BOTTENTUIT JUNIOR, João e COUTINHO, Clara P. (2007). “Projecto e Desenvolvimento de um Laboratório Virtual na Plataforma Moodle”. In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 46-60. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/tbL2Q7>> (acedido e consultado em 07 de novembro de 2011)].
- BOTTGE, Brian A. (1999). “Effects of Contextualized Math Instruction on Problem Solving of Average and Below-Average Achieving Students”. In *The Journal of Special Education*, 33(2), pp. 81-92. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc. [ISSN: 0022-4669 (printed); 1538-4764 (electronic)].
- BOTTGE, Brian A. e HASSELBRING, Ted (1993). “A Comparison of Two Approaches for Teaching Complex, Authentic Mathematics Problems to Adolescents in Remedial Math Classes”. In *Exceptional Children*, 59(6), pp. 556-566. Arlington, VA: Council for Exceptional Children [ISSN: 0014-4029].
- BOTTINO, Rosa M<sup>a</sup> (2001). “Advanced Learning Environments: Changed Views and Future Perspectives”. In M. Ortega e J. Bravo (Eds.), *Computers and Education: Towards an Interconnected Society*, pp. 11-27. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers [ISBN: 0-7923-7188-7].
- BOUD, David e FELETTI, Grahame (Eds.) (1991). *The Challenge of Problem-Based Learning*. New York, NY: St. Martin's Press [ISBN: 0-312-06760-7].
- BOURHIS, Anne; DUBÉ, Line; e JACOB, Réal (2005). “The Success of Virtual Communities of Practice: The Leadership Factor”. In *Electronic Journal of Knowledge Management*, 3(1), pp. 23-34. Reading, UK: Academic Conferences Ltd. [ISSN: 1479-4411 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KxVyns>> (acedido e consultado em 21 de janeiro de 2012)].
- BOWEN, Paul (2011). “Mobile learning communities: creating new educational futures”. In *Journal of Education for Teaching*, 37(1), pp. 111-113. London: Routledge Informa Ltd., Taylor & Francis Group [ISSN: 0260-7476 (printed); 1360-0540 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/wgveRx>> (acedido e consultado em 07 de dezembro de 2011) | DOI: [10.1080/02607476.2011.540908](https://doi.org/10.1080/02607476.2011.540908)].
- BOYD, Victoria e HORD, Shirley M. (1994). “Schools as Learning Communities”. In *Issues... about Change*, 4(1), pp. 1-8. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory - SEDL, [ISSN/ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/LKOVLE>> (acedido e consultado em 06 de setembro de 2011)].



- BOYDSTON, Jo Ann (Gen. Ed.) (2008). *The Collected Works of John Dewey, 1882-1953 (second release)*, 38 Vols.. Carbondale and Edwardsville, IL: Southern Illinois University Press [ISBN: 978-1-57085-658-7].
- BOYLE, Tom (1997). *Design for Multimedia Learning*. London: Prentice-Hall [ISBN: 0-13-242215-8].
- BRADBURN, Norman M.; SUDMAN, Seymour; e BLAIR, Edward (1979). *Improving Interview Method and Questionnaire Design*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers [ISBN: 0-87589-402-X].
- BRADSHAW, Pete; POWELL, Stephen; e TERRELL, Ian (2005). "Developing engagement in Ultralab's online communities of enquiry". In *Innovations in Education and Teaching International*, 42(3), pp. 205-215. London: Taylor & Francis Group [ISSN: 1470-3297 (printed); 1470-3300 (electronic) | DOI: [10.1080/01587910500167886](https://doi.org/10.1080/01587910500167886)].
- BRANDON, Bill (Ed.) (2007a). *The eLearning Guild's Handbook of e-Learning Strategy*. Santa Rosa, CA: The eLearning Guild [ISBN: n/d].
- BRANDON, Bill (Ed.) (2007b). *The eLearning Guild's Handbook on Synchronous e-Learning*. Santa Rosa, CA: The eLearning Guild [ISBN: n/d].
- BRANDON, Bill (Ed.) (2006). *382 Tips for Selection of an LMS or LCMS*. Santa Rosa, CA: The eLearning Guild [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zXvbJk>> (acedido e consultado em 22 de novembro de 2011)].
- BRANSFORD, John; BROWN, Ann e COCKING, Rodney (Eds.) (1999). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. Committee on Developments in the Science of Learning. With additional materials from The Committee on Learning Research and Educational Practice, M. Suzanne Donovan, John D. Bransford, and James W. Pellegrino (Eds.). Commission on Behavioral and Social Sciences and Education of the National Research Council. Washington, DC: National Academy Press [ISBN: 0-309-07036-8].
- BRANSFORD, John; SHERWOOD, Robert; HASSELBRING, Ted; KINZER, Charles; e WILLIAMS, Susan (1990). "Anchored instruction: Why we need it and how technology can help". In D. Nix e R. J. Spiro (Eds.), *Cognition, Education, and Multimedia: Exploring Ideas in High Technology*, pp. 115-141. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-8058-0036-0].
- BRANSFORD, John e STEIN, Barry (1984). *The Ideal Problem Solver: A Guide for Improving Thinking, Learning and Creativity*. New York, NY: W. H. Freeman & Company, Ltd. [ISBN: 0-7167-1669-0].
- BRANSON, Robert (1990). "Issues in the Design of Schooling: Changing the Paradigm". In *Educational Technology*, 30(4), pp. 7-10. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- BRANSON, Robert K.; RAYNER, Gail T.; COX, J. Lamarr; FURMAN, John P.; KING, F. J.; HANNUM, Wallace H. (1975a). *Interservice Procedures Executive for Instructional Systems Development: Executive Summary and Model*. Performed by the Center for Educational Technology at Florida State University for the U. S. Army Combat Arms Training Board. Springfield, VA: National Technical Information Service/US Department of Commerce [Versão eletrônica, online <<http://goo.gl/JTmc7>> (acedido e consultado em 26 de março de 2012)].
- BRANSON, Robert K.; RAYNER, Gail T.; COX, J. Lamarr; FURMAN, John P.; KING, F. J.; HANNUM, Wallace H. (1975b). *Interservice Procedures Executive for Instructional Systems Development: Phase II - Design*. Performed by the Center for Educational Technology at Florida State University for the U. S. Army Combat Arms Training Board. Springfield, VA: National Technical Information Service/US Department of Commerce [Versão eletrônica, online <<http://goo.gl/gK8Xd>> (acedido e consultado em 26 de março de 2012)].

- BRAUN, Isabel; GURLITT, Johannes; e NÜCKLES, Matthias (2012). "Cognitive and Affective Learning Strategies". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 563-566. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_292](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_292)].
- BREDO, Eric (1994). "Reconstructing Educational Psychology: Situated Cognition and Deweyian Pragmatism". In *Educational Psychologist*, 29(1), pp. 23-35. Mahwah, NJ: Laurence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISSN: 0046-1520 (printed); 1532-6985 (electronic) | DOI: [10.1207/s15326985ep2901\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2901_3)].
- BRICKEN, Meredith (1991). "Virtual Reality Learning Environments: Potential and Challenges". In *Computer Graphics*, 25(3), pp. 178-184. New York, NY: Association for Computing Machinery - ACM, Inc. [ISSN: 0097-8930].
- BRICKER, Leah A. e BELL, Philip (2012). "Argumentation and Reasoning in Life and in School: Implications for the Design of School Science Learning Environments". In M. S. Khine (Ed.), *Perspectives on Scientific Argumentation: Theory, Practice and Research*, pp. 117-133. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-94-007-2469-3 | DOI: [10.1007/978-94-007-2470-9\\_7](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2470-9_7)].
- BRIDGES, Edwin M. (1992). *Problem Based Learning For Administrators*. Eugene, OR: ERIC Clearinghouse on Educational Management, University of Oregon [ISBN: 0-86552-117-4 - Versão eletrônica, online <<http://1.usa.gov/xEyQbG>> (acedido e consultado em 30 de maio de 2011)].
- BRIDGES, Edwin M. e HALLINGER, Philip (1996). "Problem-Based Learning in Leadership Education". In *New Directions for Teaching and Learning*, 68, pp. 53-61. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0271-0633 (printed); 1536-0768 (electronic)].
- BRIDGES, Susan M.; McGRATH, Colman; e WHITEHILL, Tara L. (Eds.) (2012). *Problem-Based Learning in Clinical Education: The Next Generation*. New York, NY: Springer Science+Business Media, B.V. [ISBN: 978-94-007-2514-0 | DOI: [10.1007/978-94-007-2515-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2515-7_1)].
- BRIDGES, Susan M.; BOTELHO, Michael; GREEN, Judith; e CHAU, Anson (2012). "Multimodality in Problem-Based Learning (PBL): An Interactional Ethnography". In S. Bridges; C. McGrath; e T. L. Whitehill (Eds.), *Problem-Based Learning in Clinical Education: The Next Generation*, pp. 99-120. New York, NY: Springer Science+Business Media, B.V. [ISBN: 978-94-007-2514-0 | DOI: [10.1007/978-94-007-2515-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2515-7_7)].
- BRIDGES, Susan M.; WHITEHILL, Tara; e McGRATH, Colman (2012). "The Next Generation: Research Directions in PBL". In S. Bridges; C. McGrath; e T. L. Whitehill (Eds.), *Problem-Based Learning in Clinical Education: The Next Generation*, pp. 225-231. New York, NY: Springer Science+Business Media, B.V. [ISBN: 978-94-007-2514-0 | DOI: [10.1007/978-94-007-2515-7\\_14](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2515-7_14)].
- BRIDGES, Susan M.; BOTELHO, Michael; e TSANG, Peter C. (2010). "PBL.2.0: Blended learning for an interactive, problem-based pedagogy". In *Medical Education*, 44(11), p. 1131. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd., John Wiley & Sons [ISSN: 0308-0110 (printed); 1365-2923 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/K5PCzO>> (acedido e consultado em 01 de novembro de 2012) | DOI: [10.1111/j.1365-2923.2010.03830.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2010.03830.x)].
- BRIDGES, Susan M.; DYSON, John; e CORBET, Esmonde (2009). "Blended learning, knowledge co-construction and undergraduate group work". In *Medical Education*, 43(5), pp. 490-491. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd., John Wiley & Sons [ISSN: 0308-0110 (printed); 1365-2923 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/KE52s1>> (acedido e consultado em 04 de outubro de 2010) | DOI: [10.1111/j.1365-2923.2009.03345.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03345.x)].
- BRITO, Luciana (2011). "A dinamização do Learning Management System na Escola: O contributo da Teoria de Jogos Evolutiva". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education -*



- Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 1355-1367. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7].
- BRITO, Mário e ANDRADE, Antonio (2009). “Ambiente Moodle como Apoio ao Ensino em Publicidade e Propaganda”. In L. Alves; D. Barros; e A. Okada (Orgs.) (2009). *MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Casos*, pp. 347-364. Salvador, BA: Editora da Universidade do Estado da Bahia - EDUNEB. [ISBN: 978.85.7887-001-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/9dc6wj>> (acedido e consultado em 08 de novembro de 2011)].
- BRITO, Miguel S. (2010). *Impacto da introdução das TIC na partilha do conhecimento em comunidades de prática: um estudo de caso numa organização cooperativa de crédito*. Dissertação de Mestrado em Estatística e Gestão de Informação. Lisboa: Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação -Universidade Nova de Lisboa [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/fs5qiw>> (acedido e consultado em 29 de novembro de 2010)].
- BRODHAGEN, Erin M. e GETTINGER, Maribeth (2012). “Academic Learning Time”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 33-36. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_546](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_546)].
- BROOK, Chris e LOCK, Graeme (2012). “Reflective Practice, Professional Learning and Educational Partnerships: Effecting Change in Classroom Settings”. In Information Resources Management Association (Ed.), *Organizational Learning and Knowledge: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*, pp. 1266-1281. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-783-8 | DOI: [10.4018/978-1-60960-783-8.ch402](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-783-8.ch402)].
- BROOK, Chris e OLIVER, Ron (2002). “Exploring the Development of Learning Communities in Online Settings”. In P. Barker e S. Rebelsky (Eds.), *Proceedings of ED-MEDIA 2002: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*, Denver, Colorado, USA, June, 24-29, 2002, pp. 192-197. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE [ISBN: 1-880094-45-2 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/VOj8wJ>> (acedido e consultado em 16 de setembro de 2011)].
- BROOK, Peni (1997). *The Role of Safety in Learning: Interviews with Eight Adult Educators*. Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Arts. Vancouver, BC, Canada: The Faculty of Graduates Studies, Department of Educational Studies of The University of British Columbia [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/n5B7b9>> (acedido e consultado em 28 de março de 2011)].
- BROOKS, Jacqueline e BROOKS, Martin (1993). *In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development -ASCD [ISBN: 0-87120-211-5].
- BROUWER, Patricia; BREKELMANS, Mieke; NIEUWENHUIS, Loek; e SIMONS, Robert-Jan (2012). “Communities of Practice in the School Workplace”. In *Journal of Educational Administration*, 50(3), pp. 346-364. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 0957-8234 | DOI: [10.1108/09578231211223347](https://doi.org/10.1108/09578231211223347)].
- BROWN, Ann (1994). “The Advancement of Learning”. In *Educational Researcher*, (23)8, pp. 4-12. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/hyfwel>> (acedido e consultado em 22 de setembro de 2009) | DOI: [10.3102/0013189X023008004](https://doi.org/10.3102/0013189X023008004)].
- BROWN, Ann e CAMPIONE, Joseph (1990). “Communities of learning and thinking: Or a context by any other name”. In D. Kuhn (Ed.), *Developmental Perspectives on Teaching and*

- Learning Thinking Skills*, 21, «Contributions to Human Development», pp. 108-126. Basel, Switzerland: Karger [ISBN: 978-3-8055-5205-9].
- BROWN, Ann e CAMPIONE, Joseph (1994). "Guided discovery in a community of learners". In K. McGilly (Ed.), *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*, pp. 229-270. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-13300-8].
- BROWN, Ann; ASH, Doris; RUTHERFORD, Martha; NAKAGAWA, Kathryn; GORDON, Ann e CAMPIONE, Joseph (1993). "Distributed expertise in the classroom". In G. Salomon (Ed.), *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*, pp. 188-228. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-41406-7].
- BROWN, Ann; CAMPIONE, Joseph; REEVE, Robert; FERRARA, Roberta e PALINCSAR, Annemarie (1991). "Interactive learning and individual understanding: The case of reading and mathematics". In L. Tolchinsky (Ed.), *Culture, schooling, and psychological development*, «Human Development», Vol. 4, pp. 136-170. Westport, CT: Ablex Publishing Corporation [ISBN: 0-89391-529-7].
- BROWN, Ann; ARMBRUSTER, Bonnie e BAKER, Linda (1986). "The Role of Metacognition in Reading and Studying". In J. Orasanu (Ed.), *Reading Comprehension: From Research to Practice*, pp. 49- 76. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers [ISBN: 0-89859-798-6].
- BROWN, H. Douglas (1980). *Principles of Language Learning and Teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall [ISBN: 0-13-709295-4].
- BROWN, John S. e DUGUID, Paul (2000). *The Social Life of Information*. Boston, MA: Harvard Business School Press [ISBN: 0-8758-4762-5].
- BROWN, John S. e DUGUID, Paul. (1991) "Organizational Learning and Communities-of-Practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation". In *Organization Science*, 2(1). Special Issue: Organizational Learning: Papers in Honor of (and by) James G. March, pp. 40-57. Hanover, MD: The Institute for Operations Research and the Management Sciences - INFORMS [ISSN: 1047-7039 (printed); 1526-5455(electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Mmp8D>> (acedido e consultado em 28 de junho de 2010)].
- BROWN, John S.; COLLINS, Allan e DUGUID, Paul (1989). "Situated Cognition and the Culture of Learning". In *Educational Researcher*, 18(1), pp. 32-42. London: SAGE Publications, Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/o4T14I>> (acedido e consultado em 12 de maio de 2011)].
- BROWN, Ruth (2001). "The Process of Community-Building in Distance Learning Courses". In *Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN)*, 5(2), pp. 18-35. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-C™ [ISSN: 1939-5256 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Nkx8th>> (acedido e consultado em 14 de setembro de 2011)].
- BROWN, Tom H. (2006). "Beyond constructivism: navigationism in the knowledge era". In *On the Horizon*, 14(3), pp. 108-120. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 1074-8121 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Jnz7tT>> (acedido e consultado em 10 de julho de 2011) | DOI: [10.1108/10748120610690681](https://doi.org/10.1108/10748120610690681)].
- BROWN, Tom H. (2005). "Beyond Constructivism: Exploring Future Learning Paradigms". In *Education Today*, 2, pp. 1-11. Thames, New Zealand: Aries Publishing Company [ISSN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/IFJmiJ>> (acedido e consultado em 20 de maio de 2011)].
- BRUFFEE, Kenneth (1993). *Collaborative Learning: Higher education, Interdependence, and the Authority of Knowledge*. Baltimore, ML: John Hopkins University Press [ISBN: 0-8018-4642-0].
- BRUCKMAN, Amy S. (1997). *MOOSE Crossing: Construction, Community, and Learning in a Networked Virtual World for Kids*. Submitted to the Program in Media Arts and Sciences, School of Architecture and Planning, in Partial Fulfillment of the Requirements for the

- Degree of Doctor of Philosophy at The Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, MA: The Massachusetts Institute of Technology - MIT [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/dzHFtr>> (acedido e consultado em 26 de junho de 2011)].
- BRUCKMAN, Amy S. e RESNICK, Mitchel (1995). "The MediaMOO Project: Constructionism and Professional Community". In *Convergence*, 1(1), pp. 94-109. London: International Bar Association (IBA) [ISSN: 1817-5694 | DOI: [10.1177/135485659500100110](https://doi.org/10.1177/135485659500100110)].
- BRUNER, Jerome (1996). *The Culture of Education*. Cambridge; MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-17952-8].
- BRUNER, Jerome (1990). *Acts of Meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-00360-8].
- BRUNER, Jerome (1986). *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-00365-9].
- BRUNER, Jerome (1985). "Vygotsky: a historical and conceptual perspective". In J. V. Wertsch (Ed.), *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian Perspectives*, pp. 21-34. Cambridge, MA: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-25214-8].
- BRUNER, Jerome (1983). *In Search of Mind: Essays in Autobiography*. London: Harper & Row, Publishers [ISBN: 0-06-337035-2].
- BRUNER, Jerome (1971). *The Relevance of Education*. New York, NY: W. W. Norton & Co., Inc. [ISBN: 0-393-00690-5].
- BRUNER, Jerome (1966a). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-6748-9700-5].
- BRUNER, Jerome (1966b). "Some Elements of Discovery". In L. S. Shulman e E.R. Keislar (Eds.), *Learning by Discovery: A Critical Appraisal*, pp. 101-113. Chicago, IL: Rand McNally & Co. [ISBN: n/d].
- BRUNER, Jerome (1964). "The Course of Cognitive Growth". In *American Psychologist*, 19(1), pp. 1-15. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0003-066X].
- BRUNER, Jerome (1962). *On Knowing: Essays for the Left Hand*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-63525-6].
- BRUNER, Jerome (1961). "The Act of Discovery". In *Harvard Educational Review*, 31, pp. 21-32. Cambridge, MA: Harvard Education Publishing Group [ISSN: 0017-8055 (printed); 1943-5045 (electronic)].
- BRUNER, Jerome (1960). *The Process of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-6747-1001-0].
- BRUNER, Jerome e OLSON, David (1977). "Symbols and Texts as Tools of Intellect". In *Interchange*, 8(4), pp. 1-15. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0826-4805 (printed); 1573-1790 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qcMyKD>> (acedido e consultado em 11 de março de 2011)].
- BRUNER, Jerome e OLSON, David (1973). "Learning Through Experience and Learning Through Media". In *Prospects*, 3(1), pp. 20-38. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0033-1538 (printed); 1573-9090 (electronic)].
- BRUNER, Jerome; OLVER, Rose; e GREENFIELD, Patricia (1966). *Studies in cognitive growth: A collaboration at the Center for Cognitive Studies*. New York, NY: John Wiley & Sons, Cop. [ISBN: 0-471-11400-6 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/15N5xN9>> (acedido e consultado em 02 de fevereiro de 2011)].
- BUCAREY, Sandra; ARAYA, Erick; CABEZAS, Ximena; e ALVAREZ, Luis (2011). "Contenidos de Anatomía en Diseños de Aprendizaje Dispuestos en LAMS e Integrado a Moodle". In *International Journal of Morphology*, 29(2), pp. 363-370. Temuco, Chile: Sociedad Chilena de Anatomía [ISSN: 0717-9502 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wQb6jl>> (acedido e consultado em 10 de janeiro de 2012)].
- BUCIO, Jackeline (2011). "Presentación de trabajos académicos: del .doc al .html". In *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 6(3), pp. 129-135. Coyoacán, México (DF):

- Universidad Nacional Autónoma de México [ISSN: em trámite - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/JNs0LH>> (acedido e consultado em 02 de novembro de 2012)].
- BULLEN Mark e JANES, Diane P. (Eds.) (2007). *Making the Transition to E-Learning: Strategies and Issues*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-59140-951-9].
- BURD, Barry (1997). "Using the Internet to Teach Software Engineering". Paper presented at the «INET 97 - THE INTERNET: THE GLOBAL FRONTIER», *The Seventh Annual Conference of the Internet Society*, June, 24-27, 1997, Putra World Trade Center, Kuala Lumpur, Malaysia, s/p. Reston, VA: The Internet Society [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/IXIQNR>> (acedido e consultado em 27 de junho de 2011)].
- BURDEN, David e JINMAN, Andrew (2011). "Web Based Authoring for Virtual Worlds Using PIVOTE". In G. Vincenti e J. Braman (Eds.), *Multi-User Virtual Environments for the Classroom: Practical Approaches to Teaching in Virtual Worlds*, pp. 170-189. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-545-2].
- BURGESS, Robert G. (1984). *In the Field: An Introduction to Field Research*. London: Allen & Unwin [ISBN: 0-04-312018-0].
- BURGOS SOLANS, Daniel (2006). *Estudio de la estructura y del comportamiento de las comunidades virtuales de aprendizaje no formal sobre estandarización del e-learning*. Tesis doctoral en Comunicación. Villaviciosa de Odón, Madrid: Universidad Europea de Madrid [Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/MKVnQq>> (acedido e consultado em 08 de setembro de 2011)].
- BURKS, Arthur (Ed.) (1958). *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Volumes VII-VIII. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: n/d].
- BURR, Vivien (1995). *An Introduction to Social Constructionism*. London: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-415-10404-1].
- BURTON, John; MOORE, David e MAGLIARO, Susan (1996). "Behaviorism and Instructional Technology". In D. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational Communications and Technology*, pp. 46-73. New York, NY: Macmillan Library Reference USA, Simon & Schuster Macmillan [ISBN: 0028646630 - Versão alternativa eletrônica, *online* <<http://bit.ly/pQPYdW>> (acedido e consultado em 14 de fevereiro de 2011)].
- BUUS, Lillian (2011). "How can one Integrate Social Media Into a Problem-Based Learning Approach?". In P. Balcaen (Ed.), *The Proceedings of the 6th International Conference on e-Learning*, University of British Columbia Okanagan, Kelowna British Columbia, Canada, 27<sup>th</sup>-28<sup>th</sup> June 2011, pp. 431-437. Reading, UK: Academic Publishing Ltd. [CD ROM. ISBN: 978-1-908272-05-8].
- BUZZI, M<sup>a</sup> Claudia; BUZZI, Marina; LEPORINI, Barbara; e MORI, Giulio (2012). "Designing E-Learning Collaborative Tools for Blind People". In A. Silva; E. Pontes; A. Guelfi; e S. T. Kofuji (Eds.), *E-Learning - Long-Distance and Lifelong Perspectives*, pp. 125-144. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0250-2 - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/JTgEJU>> (acedido e consultado em 04 de julho de 2012) | DOI: [10.5772/31377](https://doi.org/10.5772/31377)].
- BUZZI, Marina (Ed.) (2010). *E-learning*. Vukovar, Croatia: In-The [ISBN: 978-953-7619-95-4].
- BYAM, Nancy (1994). "The Emergence of Community in Computer-Mediated Communication". In S. G. Jones (Ed.), *Cybersociety: Computer-Mediated Communication and Community*, pp. 138-163. Newbury Park, CA: SAGE Publications Ltd. [ISBN: 0-8039-5677-0].

## C



- CABRAL, Alice; LUCAS, Elaine e TRISKA, Ricardo (2010). “Serviço de Referência no Ambiente Second Life: Apresentação de Pesquisa”. In *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis*, 15(1), pp. 180-200. São José, SC: ACB - Associação Catarinense de Bibliotecários [ISSN: 1414-0594 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yLRhql>> (acedido e consultado em 01 de dezembro de 2011)].
- CABRITA, Maria e BONTIS, Nick (2008). “Intellectual capital and business performance in the Portuguese banking industry”. In *International Journal of Technology Management*, 43(1-3), pp. 212-237. Bucks, UK: Inderscience Publishers [ISSN: 0267-5730 (printed); 1741-5276 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/fQGp67>> (acedido e consultado em 27 de junho de 2010)].
- CAÇÃO, M<sup>a</sup> Rosário (2009a). *Perceptions of quality in e-learning: a case study*. Tese de Doutoramento em Ciências e Tecnologias da Informação, especialização em Educação a Distância. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/grN8kB>> (acedido e consultado em 19 de fevereiro de 2011)].
- CAÇÃO, Olga (2009b). *Construção de comunidades virtuais com o Second Life®*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/hGIy3J>> (acedido e consultado em 22 de março de 2010)].
- CAÇÃO, Rosário e DIAS, Paulo Jorge (2003a). *Introdução ao E-Learning*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A. [ISBN: 972-8589-25-5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/KvtHR4>> (acedido e consultado em 20 de Outubro de 2010)].
- CAÇÃO, Rosário e DIAS, Paulo Jorge (2003b). *Introdução ao E-Learning - Manual do Formador*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A. [ISBN: 972-8589-25-5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/VBUD6o>> (acedido e consultado em 29 de março de 2012)].
- CAIXINHA, Hélder J. (2009). *Gestão de conteúdos pedagógicos em ambientes de e-Learning: Contribuição para um modelo na Universidade de Aveiro*. Dissertação de Mestrado em Gestão da Informação. Aveiro: Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/KyLnui>> (acedido e consultado em 14 de outubro de 2010)].
- CAMERON, Heather e LIMBERGER, Jacqui (2004). “Online learning: Cross-cultural development in time poor environments”. In *Journal of European Industrial Training*, 28(5), pp. 429-439. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 0309-0590 | DOI: [10.1108/03090590410533107](https://doi.org/10.1108/03090590410533107)].
- CAMPOS, Fernando; MONTEIRO, M<sup>a</sup> Elvira; HORTA, M<sup>a</sup> João; MAIO, Vicência; e FERNANDES, Vítor (2008). “Exploração de um ambiente de aprendizagem colaborativa suportado por uma plataforma LMS”. In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 114-125. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- CANAVARRO, José (1997a). *Ciência, Escola e Sociedade. Conceções de ciência de estudantes portugueses*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- CANAVARRO, José (1997b). “Construtivismo e construcionismo social - Similitudes e diferenças, compatibilidade ou incompatibilidade?”. In *Ensaio em homenagem a Joaquim Ferreira Gomes*, pp. 193-203. Coimbra: Núcleo de Análise e Intervenção Educacional - NAIE/FPCEUC/Livraria Minerva [ISBN: 972-8318-46-4].
- CANO ESTEBAN, Amparo (2012). “Agorafobia: una mirada encerrada hacia la sociedad”. In *Intersticios: Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*, 6(1), pp. 165-177. Madrid,

- Pozuelo de Alarcón: Facultad de CC. Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid [ISSN: 1887-3898 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KjapNA>> (acedido e consultado em 05 de novembro de 2012)].
- CAPRARO, Robert e SLOUGH, Scott (Eds.) (2009). *Project-Based Learning: An Integrated Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Approach*. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers [ISBN: 978-90-8790-637-5].
- CARDOSO, Ana Cristina (2012). *Avaliação do Desempenho Docente e o Professor Titular: Um estudo de caso numa perspetiva organizacional*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação. Aveiro: Departamento de Educação da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Tcs5wM>> (acedido e consultado em 03 de outubro de 2012)].
- CARDOSO, Eduardo Luís (2005). *Ambientes de Ensino Distribuído na Conceção e Desenvolvimento da Universidade Flexível*. Tese de Doutoramento em Sistemas de Distribuição - Área do Ensino Distribuído. Campus de Azurém, Guimarães: Escola de Engenharia da Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/K8VisH>> (acedido e consultado em 13 de outubro de 2010)].
- CARDOSO, Eduardo Luís; PIMENTA, Pedro; e COSTA PEREIRA, Duarte (2008). “Adopção de Plataformas de e-Learning nas Instituições de Ensino Superior - modelo do processo”. In *Tékhnē - Revista de Estudos Politécnicos*, VI(9), pp. 173-193. Barcelos: Instituto Politécnico do Cávado e do Ave [ISSN: 1645-9911 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KbYqGB>> (acedido e consultado em 28 de julho de 2011)].
- CARDOSO, Eduardo Luís; PIMENTA, Pedro; e COSTA PEREIRA, Duarte (2003). “Papel das Tecnologias de Informação e Comunicação no Desenvolvimento do Ensino Superior - Necessidades e Objectivos”. In P. Dias e C. V. Freitas (Org.), *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação/5º Simpósio Internacional de Informática Educativa - Challenges 2003/5º SIIE*, pp. 15-23. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-8746-13-X].
- CARDOSO, Susana (2009). *A Influência do Odor na Percepção dos Outros e do Próprio – Uma Abordagem sob a Perspectiva da Cognição Social Situada*. Dissertação de Mestrado em Psicologia Social e das Organizações. Lisboa: Departamento de Psicologia Social e das Organizações, do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa - ISCTE [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/HJ3U4a>> (acedido e consultado em 23 de junho de 2011)].
- CARLINER, Saul e SHANK, Patti (Eds.) (2008). *The e-Learning Handbook: Past Promises, Present Challenges*. . San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-7879-7831-0].
- CARLSON, Scott (2005). “The Net Generation Goes to College”. In *The Chronicle of Higher Education*, 52(7), p. A34. Washington, DC: Editorial Projects for Education, Inc. [ISSN: 0009-5982 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/zrSSJp>> (acedido e consultado em 07 de maio de 2011)].
- CARLSON, Nancy e GRIGGS, Milred (1966). *The Psychomotor Domain: A Selected Bibliography with Annotations*. Urbana, IL: University of Illinois - Division of Home Economics Education, Department of Vocational and Technical Education. [ISBN: n/d].
- CARMO, Hermano e FERREIRA, Manuela M. (1998). *Metodologia da Investigação: Guia para Auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta [ISBN: 972-674-231-5].
- CARMONA-MURILLO, Javier; GALÁN-JIMÉNEZ, Jaime; e GONZÁLEZ-SÁNCHEZ, José-Luis (2012). “Technical Evaluation of Wireless Communications in a Mobile Learning Architecture”. In Information Resources Management Association - IRMA (Ed.), *Wireless Technologies: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*, Volume 1, pp. 587-603.



- Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-101-6 | DOI: [10.4018/978-1-61350-101-6.ch306](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-101-6.ch306)].
- CARNEIRO, Roberto (2002). "O mercado da Formação a Distância e e-Learning em Portugal". In *Revista nov@FORMAÇÃO*, 1(0), pp. 17-19. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISSN: 1645-4669 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KVcUtp>> (acedido e consultado em 19 de outubro de 2010)].
- CARNEIRO, Roberto (Coord.) (2003). *A Evolução do e-Learning em Portugal: Contexto e Perspectivas*. Lisboa: CEPCEP-UCP - Centro de Estudos dos Povos e Culturas de Expressão Portuguesa - Universidade Católica Portuguesa/ INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISBN: 972-8619-60-X].
- CAROPRESO, Edward e CHEN, Sue-Jen (2005). "Effects of Personality on Small Group Communication and Task Engagement in an Online Discussion". In G. Richards (Ed.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2005*, pp. 1921-1930. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE Press [ISBN 1-880094-57-6].
- CARRETERO, Mario (1993). *Constructivismo y Educación*. Zaragoza: Editorial Edelvives [ISBN: 84-263-2653-6].
- CARROLL, John M. (Ed.) (2009). *Learning in Communities: Interdisciplinary Perspectives on Human Centered Information Technology*, «Human-Computer Interaction Series». London, UK: Springer-Verlag London Limited [ISBN: 978-1-84800-331-6 | DOI: [10.1007/978-1-84800-332-3](https://doi.org/10.1007/978-1-84800-332-3)].
- CARTER, Kathy (1992). "Creating cases for the development of teacher knowledge". In T. Russell e H. Munby (Eds.), *Teachers and Teaching: from Classroom to Reflection*, pp. 109-123. London: The Falmer Press [ISBN: 0-75070-021-1].
- CARVALHO, Ana A. (2011). "Educating Teachers in ICT: from Web 2.0 to Mobile Learning". In M<sup>a</sup> A. Flores; A. A. Carvalho; T. Vilaça; F. Ferreira; P. Alves; I. Viana; I. Barca; A. Afonso; C. Gomes; S. Fernandes; e D. Pereira (Orgs.), *Proceedings of the 15<sup>th</sup> Biennial of the International Study Association on Teachers and Teaching - ISATT 2011, Back to the Future: Legacies, Continuities and Changes in Educational Policy, Practice and Research*, Braga, University of Minho, Portugal, 5-8 July, 2011, pp. 855-864. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEd)/Instituto de Educação da Universidade do Minho [ISBN: 978-989-8525-00-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/A1EBD1>> (acedido e consultado em 16 de dezembro de 2011)].
- CARVALHO, Ana A. (2007). "Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS". In H. Peralta e F. A. Costa (Coord.), *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, 3, pp. 25-40. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa [ISSN: 1646-4990 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/vVrbu4>> (acedido e consultado em 04 de novembro de 2011)].
- CARVALHO, Ana A. (2001). "Princípios para a Elaboração de Documentos Hipermedia". In P. Dias e C. V. Freitas. (Org.), *Proceedings of the II International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges'2001/ Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Desafios'2001*, Braga, Portugal, 9 a 11 de maio de 2001, pp. 499-520. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [ISBN: 972-98456-1-1].
- CARVALHO, Ana A. (2000). "A Abordagem da Complexidade: dos princípios gerais à sua implementação na Teoria da Flexibilidade Cognitiva e na Instrução Ancorada". In M. A. da Veiga e J. Magalhães (Orgs.), *Homenagem ao Prof. Dr. José Ribeiro Dias*, pp. 587-595. Braga: CEEP, Universidade do Minho [ISBN: 972-8098-60-X].
- CARVALHO, Ana A. (1998). *Os Documentos Hipermedia Estruturados Segundo a Teoria da Flexibilidade Cognitiva: Importância dos Comentários Temáticos e das Travessias Temáticas na transferência do conhecimento para novas situações*. Tese de Doutoramento

- em Educação, na área de especialização em Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho [Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/dXOggg>> (acedido e consultado em 30 de setembro de 2010)].
- CARVALHO, Ana A. e MOREIRA, António (2008). “Resenha da investigação sobre a Teoria da Flexibilidade Cognitiva em Portugal”. In F. A. Costa; H. Peralta; e S. Viseu (Orgs.), *As TIC na Educação em Portugal: Concepções e Práticas*, pp. 71-99. Porto: Porto Editora [ISBN: 978-972-0-34080-1].
- CARVALHO, Ana A. e MOREIRA, António (2005). “Criss-crossing Cognitive Flexibility Theory based research in Portugal: an overview”. In *Interactive Educational Multimedia: An online Journal published at the University of Barcelona*, 11, pp. 1-26. Barcelona: Universitat de Barcelona [ISSN: 1576-4990 - Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/OIQRSz>> (acedido e consultado em 21 de setembro de 2011)].
- CARVALHO, Carlos Vaz (2003a). *Conceitos Básicos para o Desenvolvimento de Cursos Multimédia - Manual do Formador*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação [ISBN: 972-8589-34-4 - Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/pd7QjX>> (acedido e consultado em 24 de janeiro de 2011)].
- CARVALHO, Carlos Vaz (2003b). *Conceitos Básicos para o Desenvolvimento de Cursos Multimédia - Manual do Formador*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação [ISBN: 972-8589-28-X - Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/rujZmW>> (acedido e consultado em 29 de janeiro de 2011)].
- CARVALHO, Catarina (2009). *Interacção Verbal e Estilos de Aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Ensino do Inglês e do Francês no 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto [Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/qKjlfP>> (acedido e consultado em 04 de março de 2011)].
- CARVALHO, Renato (2009). *ePortfolio - Uma ferramenta de aferição formativa em contexto escolar*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/yp0ksG>> (acedido e consultado em 23 de dezembro de 2011)].
- CASACUBERTA, David (2003). *Creación Colectiva. En Internet el creador es el público*. Barcelona: Editorial Gedisa [ISBN: 8-4743-2928-0].
- CASPI, Avner; GORSKY, Paul; e PRIVMAN, Meira (2005). “Viewing comprehension: Students’ learning preferences and strategies when studying from video”. In *Instructional Science*, 33(1), pp. 31-47. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0020-4277 (printed); 1573-1952 (electronic) - Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/ynh1qg>> (acedido e consultado em 25 de maio de 2011)].
- CASTAÑO, Carlos (1994). “La investigación en medios y materiales de enseñanza”. In J. Sancho (Coord.), *Para una Tecnología Educativa*, 269-295. Barcelona: Horsori Editorial, S.L. [ISBN: 84-85840-18-6].
- CASTAÑON, Gustavo A. (2006). *O Cognitivismo e o desafio da Psicologia Científica*. Tese de Doutoramento em Psicologia. Rio de Janeiro: Centro de Filosofia e Ciências Humanas do Instituto de Psicologia da Universidade Federal Do Rio De Janeiro - UFRJ [Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/qxWQ8S>> (acedido e consultado em 14 de fevereiro de 2011)].
- CASTAÑON, Gustavo A. (2004). “Construcionismo social: uma crítica epistemológica”. In *Temas em Psicologia da SBP*, 12(1), pp. 67- 81. Ribeirão Preto, SP: Sociedade Brasileira de Psicologia [ISSN: 1413-389X - Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/J1j9uH>> (acedido e consultado em 30 de junho de 2011)].
- CASTELLS, Manuel (2004). *A Galáxia Internet. Reflexões sobre Internet Negócios e Sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian [ISBN: 9-7231-1065-2].

- CASTELLS, Manuel (1999). *A sociedade em rede. Volume I*. São Paulo, SP: Editora Paz e Terra, S.A. [ISBN: 85-219-0329-4].
- CASTILLO, Sergio Luis e AYALA, Gerardo (2012). "Mobile Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2293-2295. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_54](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_54)].
- CASTRO, Cornélia; FERREIRA, Sérgio e ANDRADE, António (2011). "Repositórios de Recursos Educativos Digitais em Portugal no Ensino Básico e Secundário: Que caminho a percorrer?". In Á. Rocha; R. Gonçalves; M. Cota e L. Reis (Eds.), *Sistemas e Tecnologias de Informação: Actas da 6ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação - CISTI 2011*, Chaves, Portugal, 15 a 18 de junho de 2011, AISTI | UTAD, Vol. I, pp. 489-495. Braga: APPACDM - Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental [ISBN: 978-989-96247-4-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yRwrCQ>> (acedido e consultado em 13 de novembro de 2011)].
- CATELA, Mafalda (2009). "O Moodle e o Trabalhador-Estudante: Uma Mais-Valia no Ensino Superior". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 1727-1738. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- CATTELL, Raymond (1971). *Abilities: Their Structure, Growth and Action*. Boston, MA: Houghton Mifflin [ISBN: 0-395-04275-5].
- CAUDILL, Jason (2007). "The Growth of m-Learning and the Growth of Mobile Computing: Parallel developments". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), Special Issue: Mobile Learning, pp. 1-13. Edmonton, AB: Athabasca University (AU) Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xIRKyD>> (acedido e consultado em 08 de dezembro de 2011)].
- CELT (2009). "Technology Enhanced Learning: Why is Technology Enhanced Learning important?". In [celt.glam.ac.uk](http://celt.glam.ac.uk), s/p. The University of Glamorgan, UK: The Centre for Excellence in Learning and Teaching (CELT) [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JKS52w>> (acedido e consultado em 05 de outubro de 2010)].
- CENNAMO, Katherine (1993). "Learning from Video: Factors Influencing Learners' Preconceptions and Invested Mental Effort". In *Educational Technology Research and Development - ETR&D*, 41(3), pp. 33-45. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/vZpGBu>> (acedido e consultado em 26 de maio de 2011)].
- CERI (1986). *New Information Technologies: a Challenge for Education*. Paris: Center for Educational Research and Innovation, Organisation for Economic Cooperation and Development (OCDE) [ISBN: 92-64-12824-7].
- CERI (1987). *Information Technologies and Basic Learning: Reading, Writing, Science and Mathematics*. Paris: Center for Educational Research and Innovation, Organisation for Economic Cooperation and Development (OCDE) [ISBN: 92-64-13025-X - Versão eletrónica, online <<http://1.usa.gov/159kbOv>> (acedido e consultado em 13 de fevereiro de 2011)].
- CERIOLO, Maura; RIBAUDO, Marina; e RUI, Marina (2012). "LMS Adoption at the University of Genova: Ten Years After". In R. Babo e A. Azevedo (Eds.), *Higher Education Institutions and Learning Management Systems: Adoption and Standardization*, pp. 271-291. Hershey,

- PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-884-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-884-2.ch013](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-884-2.ch013)].
- CERTAL, Filipe e CARVALHO, Ana A. (2011). “Estudo sobre receptividade ao m-learning no ensino básico”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 1427- 1438. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wNw8CB>> (acedido e consultado em 16 de dezembro de 2011)].
- CHAIKLIN, Seth e LAVE, Jean (Eds.) (1993). *Understanding Practice: Perspectives on Activity and Context*. Cambridge, UK: Cambridge University Press [ISBN: 978-0-5215-5851-8 | DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511625510>].
- CHARLTON, Patricia e MAGOULAS, George (2012). “Context-Aware Framework for Supporting Personalization and Adaptation in Creation of Learning Designs”. In S. Graf; F. Lin; Kinshuk; e R. McGreal (Eds.), *Intelligent and Adaptive Learning Systems: Technology Enhanced Support for Learners and Teachers*, pp. 229-248. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-842-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-842-2.ch015](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-842-2.ch015)].
- CHAVIS, David e PRETTY, Grace (1999). “Sense of community: Advances in measurement and application”. *Journal of Community Psychology*, 27(6), pp. 635-642. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0090-4392 (printed); 1520-6629 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nH71lu>> (acedido e consultado em 02 de fevereiro de 2011)].
- CHAVIS, David; HOGGE, James; McMILLAN, David e WANDERSMAN, Abraham (1986). “Sense of community through Brunswick’s Lens: A First Look”. In *Journal of Community Psychology*, 14(1), pp. 24-40. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0090-4392 (printed); 1520-6629 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/peITCv>> (acedido e consultado em 03 de fevereiro de 2011)].
- CHAN, Tak-Wai; ROSCHELLE, Jeremy; HSI, Sherry; KINSHUK; SHARPLES, Mike; BROWN, Tom; PATTON, Charles; CHERNIAVSKY, John C.; PEA, Roy D.; NORRIS, Cathie; SOLOWAY, Elliot; BALACHEFF, Nicolas; SCARDAMALIA, Marlene; DILLENBOURG, Pierre; LOOI, Chee-Kit; MILRAD, Marcelo; e HOPPE, Heinz Ulrich (2006). “One-to-one technology-enhanced learning: An opportunity for global research collaboration”. In *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 1(1), pp. 3-29. Hackensack, NJ: World Scientific Publishing Company [ISSN: 1793-2068 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/GBvWiG>> (acedido e consultado em 08 de junho de 2011) | DOI: [10.1142/S1793206806000032](https://doi.org/10.1142/S1793206806000032)].
- CHAN, Tak-Wai; ROSCHELLE, Jeremy; HSI, Sherry; KINSHUK; SHARPLES, Mike; BROWN, Tom; PATTON, Charles; CHERNIAVSKY, John C.; PEA, Roy D.; NORRIS, Cathie; SOLOWAY, Elliot; BALACHEFF, Nicolas; SCARDAMALIA, Marlene; DILLENBOURG, Pierre; LOOI, Chee-Kit; MILRAD, Marcelo; e HOPPE, Heinz Ulrich (2006). “One-to-one technology-enhanced learning: An opportunity for global research collaboration”. In *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 1(1), pp. 3-29. Hackensack, NJ: World Scientific Publishing Company [ISSN: 1793-2068 (printed); 1793-7078 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/12bTFEu>> (acedido e consultado em 08 de junho de 2011) | DOI: [10.1142/S1793206806000032](https://doi.org/10.1142/S1793206806000032)].
- CHANG, Alex; CHANG, Maiga; e HSIEH, Athena (2006). “A Treasure Hunting Learning Model for Students Studying History and Culture in the Field with Cellphone”. In Kinshuk; R. Koper; P. Kommers; P. A. Kirschner; D. G. Sampson; e W. Didden (Eds.), *Proceedings: Sixth International Conference on Advanced Learning Technologies - ICALT 2006*, 5-7



- July, 2006, Kerkrade, The Netherlands, pp. 106-109. Los Alamitos, CA: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. - IEEE Computer Society Press /Technical Committee on Learning Technology [ISBN: 0-7695-2632-2 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/FRwD9K>> (acedido e consultado em 06 de junho de 2011) | DOI: [10.1109/ICALT.2006.1652379](https://doi.org/10.1109/ICALT.2006.1652379)].
- CHANG, Maiga; HWANG, Wu-Yuin; CHEN, Ming-Puu; e MÜLLER, Wolfgang (Eds.) (2011). *Edutainment Technologies: Educational Games and Virtual Reality/Augmented Reality Applications*. 6th International Conference on E-learning and Games, Edutainment 2011, Taipei, Taiwan, September 7-9, 2011. Proceedings. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-23455-2].
- CHANG-WELLS, Gen e WELLS, Gordon (1993). "Dynamics of discourse: Literacy and the construction of knowledge". In E. A. Forman, N. Minick e C. A. Stone (Eds.), *Contexts for Learning: Sociocultural Dynamics in Children's Development*, pp. 58-90. New York, NY: Oxford University Press [ISBN: 0-19-506715-0].
- CHARLES, Carol M. (1988). *Introduction to Educational Research*. New York, NY: Longman Publishers [ISBN: 0-5822-8678-6].
- CHEN, Gwo-Dong; CHANG, Chih-Kai; e WANG, Chin-Yeh (2008). "Ubiquitous learning website: Scaffold learning by mobile devices with information-aware techniques". In *Computers & Education*, 50(1), pp. 77-90. Oxford, UK: Elsevier Science Ltd. [ISSN: 0360-1315 | DOI: [10.1016/j.compedu.2006.03.004](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.03.004)].
- CHEN, Hao-Jan e SU, Cheng-Chao (2011). "Constructing a 3D Virtual World for Foreign Language Learning Based on Open Source Freeware". In M. Chang; W. Hwang; M. Chen; e W. Müller (Eds.), *Edutainment Technologies Educational Games and Virtual Reality/Augmented Reality Applications*, «Lecture Notes in Computer Science - LNCS», Vol. 6872, pp. 46-53. 6th International Conference on E-learning and Games, Edutainment 2011, Taipei, Taiwan, September 7-9, 2011. Proceedings. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-23455-2].
- CHEN, Jinguang e WEI, Ding (2012). "Research on Advanced Web-Based Education via eLML-Structure-Based Mobile Learning". In Y. Yang e M. Ma (Eds.), *Green Communications and Networks: Proceedings of the International Conference on Green Communications and Networks (GCN 2011)*, «Lecture Notes in Electrical Engineering - LNEE», Vol. 113, pp. 461-468. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISBN: 978-94-007-2168-5 | DOI: [10.1007/978-94-007-2169-2\\_55](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2169-2_55)].
- CHI, Michelene; GLASER, Robert e FARR, Marshall J. (1988). *The nature of expertise*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-89859-711-0].
- CHI, Michelene; FELTOVICH, Paul e GLASER, Robert (1981). "Categorization and Representation of Physics Problems by Experts and Novices". In *Cognitive Science*, 5(2), pp. 121-152. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [ISSN: 0364-0213 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/goQsfw>> (acedido e consultado em 31 de julho de 2010)].
- CHIANG, Tosti; TSAI, Tom; LI, Irene; HSIAO, Indy; e YANG, Stephen (2012). "Technology Enhanced Language Learning in Virtual Worlds". In S. Graf; F. Lin; Kinshuk; e R. McGreal (Eds.), *Intelligent and Adaptive Learning Systems: Technology Enhanced Support for Learners and Teachers*, pp. 293-309. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-842-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-842-2.ch019](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-842-2.ch019)].
- CHILCOAT, Yvonne e DeWINE, Sue (1985). "Teleconferencing and interpersonal communication perception". In *Journal of Applied Communication Research (JACR)*, 13(1), pp. 14-32. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0090-9882 (printed); 1479-5752 (electronic) | DOI: [10.1080/00909888509388418](https://doi.org/10.1080/00909888509388418)].

- CHIN, Alvin e CHIGNELL, Mark (2006). "A Social Hypertext Model for Finding Community in Blogs". In *Proceedings of the Seventeenth Conference on Hypertext and Hypermedia - HYPERTEXT '06*, August 22<sup>nd</sup>-25<sup>th</sup>, 2006, Odense, Denmark, pp. 11-22. New York, NY: Association for Computing Machinery - ACM, Inc. [ISBN: 1-59593-417-0 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/eJ5eb9>> (acedido e consultado em 20 de fevereiro de 2010)].
- CHIN, Sin-Ho; LIEN, Jung-Hui; e HUANG, Yi-Xin (2012). "Examining Learning Attitude toward ICT in Digital Photography". In F.L. Gaol (Ed.), *Recent Progress in Data Engineering and Internet Technology*, Vol. 2, «Lecture Notes in Electrical Engineering - LNEE», Vol. 157, pp. 491-497. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-642-28798-5 | DOI: [10.1007/978-3-642-28798-5\\_66](https://doi.org/10.1007/978-3-642-28798-5_66)].
- CHIOU, Chuang-Kai; TSENG, Judy C.R.; HWANG, Gwo-Jen; e HELLER, Shelly (2010). "An adaptive navigation support system for conducting context-aware ubiquitous learning in museums". In *Computers & Education*, 55(2), pp. 834-845. Orlando, FL: Elsevier Ltd. [ISSN: 0360-1315 | DOI: [10.1016/j.compedu.2010.03.015](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.03.015)].
- CHIU, Chao-Min; HSU, Meng-Hsiang e WANG, Eric (2006). "Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories". In *Decision Support Systems*, 42(3), pp. 1872-1888. Maryland Heights, MO: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0167-9236 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/eM70Wj>> (acedido e consultado em 26 de junho de 2010)].
- CHO, Hichang; LEE, Jae-Shin; STEFANONE, Michael; e GAY, Geri (2005). "Development of computer-supported collaborative social networks in a distributed learning community". In *Behaviour & Information Technology*, 24(6), pp. 435-447. London: Routledge Informa Ltd., Taylor & Francis Group [ISSN: 0144-929X (printed); 1362-3001 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/GATHw6>> (acedido e consultado em 10 de junho de 2011) | DOI: [10.1080/01449290500044049](https://doi.org/10.1080/01449290500044049)].
- CHOI, Hee Jun (2007). "College students' perceptions of learning and knowledge transfer in problem-based video instruction: A case study". In *Journal of Learning Design*, 2(2), pp. 105-115. Brisbane, Australia: Queensland University of Technology [ISSN: 1832-8342 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yqPlci>> (acedido e consultado em 26 de maio de 2011)].
- CHOMSKY, Noam (1980a). "Language and Learning: The Debate between Jean Piaget and Noam Chomsky". In M. Piattelli-Palmarini (Ed.), *In Language and Learning: The Debate Between Jean Piaget and Noam Chomsky*, pp. 35-54. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-7100-0438-9].
- CHOMSKY, Noam (1980b). *Rules and Representations*. New York, NY: Columbia University Press [ISBN: 0-231-04827-0].
- CHOMSKY, Noam (1968). *Language and Mind*. New York, NY: Harcourt, Brace & World [ISBN: 0-15-549256-X].
- CHOMSKY, Noam (1959). "A Review of B. F. Skinner's *Verbal Behavior*". In *Language*, 35(1), pp. 26-58. Washington, DC: Linguistic Society of America [ISSN: 0097-8507 (printed); 1535-0665 (electronic)].
- CHOMSKY, Noam (1957). *Syntactic Structures*. The Hague, Netherlands: Mouton [ISBN: n/d].
- CHOMSKY, Noam (1956). "Three Models for the Description of Language". In *IRE Transactions on Information Theory*, 2(3), pp. 113-124. New York, NY: Professional Group on Information Theory [ISSN: 0096-1000 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ocg36B>> (acedido e consultado em 21 de fevereiro de 2011)].
- CHRISTOPOULOS, Tania P. e DINIZ, Eduardo H. (2008). "Sustentação das comunidades virtuais de aprendizagem e de prática". In *Revista Organizações em Contexto*, 4(8), pp. 74-99. São Paulo, SP: Faculdade de Administração e Economia da Universidade Metodista de São



- Paulo - FAE/UMESP [ISSN: 1809-1040 (printed); 1982-8756 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/M5z6x0>> (acedido e consultado em 20 de janeiro de 2012)].
- CHURCHILL, Daniel (2007). "Towards a useful classification of learning objects". In *Educational Technology Research and Development - ETR&D*, 55(5), pp. 479-497. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) & Springer [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic) | DOI: [10.1007/s11423-006-9000-y](https://doi.org/10.1007/s11423-006-9000-y)].
- CHURCHILL, Tony (2010). "The Impact of Collaborative e-Learning on Concepts of Teaching (or e-Competent to teach Homo Zappiens?)". In U-D. Ehlers e D. Schneckenberg (Eds.), *Changing Cultures in Higher Education: Moving Ahead to Future Learning*, pp. 357-371. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-03581-4].
- CHUTE, Alan G.; THOMPSON, Melody M.; e HANCOCK, Burton W. (1999). *The McGraw-Hill Handbook of Distance Learning: An Implementation Guide for Trainers & Human Resources Professionals*. New York, NY: McGraw-Hill, Inc. [ISBN: 0-07-012028-5].
- CISCO SYSTEMS, INC. (2003). *Reusable Learning Object Strategy: Designing and Developing Learning Objects for Multiple Learning Approaches* (White Paper). San Jose, CA: Cisco Systems, Inc. [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/10yNMS6>> (acedido e consultado em 26 de julho de 2012)].
- CLANCEY, William J. (1997). *Situated Cognition: On Human Knowledge and Computer Representations*. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-44400-4].
- CLANCEY, William J. (1995). "Practice Cannot be Reduced to Theory: Knowledge, Representations, and Change in the Workplace". In S. Bagnara; C. Zuccermaglio; e S. Stuckey (Eds.), *Organizational Learning and Technological Change*, pp. 14-46. Berlin: Springer-Verlag [ISBN: 3-540-58917-1].
- CLAREY, Janet (2007). *E-Learning 101: An Introduction to E-Learning, Learning Tools, and Technologies*. Sunnyvale, CA: Brandon Hall Research [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/gvwwOR>> (acedido e consultado em 28 de outubro de 2011)].
- CLARK, Douglas; SAMPSON, Victor; CHANG, Hsin-Yi; ZHANG, Helen; TATE, Erika; e SCHWENDIMANN, Beat (2012). "Research on Critique and Argumentation from the Technology Enhanced Learning in Science Center". In M. S. Khine (Ed.), *Perspectives on Scientific Argumentation: Theory, Practice and Research*, pp. 157-199. New York, NY: Springer Science+Business Media B.V. [ISBN: 978-94-007-2469-3 | DOI: [10.1007/978-94-007-2470-9\\_9](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2470-9_9)].
- CLARK, James e PAIVIO, Allan (1991). "Dual Coding Theory and Education". In *Educational Psychology Review*, 3(3), pp. 149-210. New York, NY: Plenum Publishing Corporation [ISSN: 1040-726X (printed); 1573-336X (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/opR8yb>> (acedido e consultado em 13 de março de 2011)].
- CLARK, Richard (2002). "Putting Learning Standards into Practice: A Primer". In A. Rossett (Ed.), *The ASTD e-Learning Handbook: Best Practices, Strategies and Cases Studies for an Emerging Field*, pp. 104-114. New York, NY: McGraw-Hill Prof Med/Tech [ISBN: 0-07-138796-X].
- CLARK, Richard (Ed.) (2001). *Learning from Media: Arguments, Analysis, and Evidence*. Charlotte, NC: Information Age Publishing Inc. - IAP [ISBN: 1-930608-76-4].
- CLARK, Richard (1994a). "Media Will Never Influence Learning". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 42(2), pp. 21-29. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oNXgil>> (acedido e consultado em 16 de fevereiro de 2011)].
- CLARK, Richard (1994b). "Media and method". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 42(3), pp. 7-10. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501

- (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/oXYF0D>> (acedido e consultado em 16 de fevereiro de 2011)].
- CLARK, Richard (1991). "When researchers swim upstream: reflections on an unpopular argument about learning from media". In *Educational Technology*, 31(2), pp. 34-40. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- CLARK, Richard (1989). "Current Progress and Future Directions for Research in Instructional Technology". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 37(1), pp. 57-66. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/p8ffag>> (acedido e consultado em 16 de fevereiro de 2011)].
- CLARK, Richard (1985). "Confounding in Educational Computing Research". In *Journal of Educational Computing Research*, 1(2), pp. 137-148. Amityville, NY: Baywood Publishing Company, Inc. [ISSN: 0735-6331 (printed); 1541-4140 (electronic)].
- CLARK, Richard (1983). "Reconsidering Research on Learning from Media". In *Review of Educational Research*, 53(4), pp. 445-459. Washington, DC: American Educational Research Association [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/qrazyR>> (acedido e consultado em 17 de fevereiro de 2011)].
- CLARK, Richard (1978). "Doctoral Research Training in Educational Technology". In *Educational Communication and Technology: A Journal of Theory, Research, and Development*, 26(2), pp. 165-173. Washington, DC : Association for Educational Communications and Technology [ISSN: 0148-5806 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ncxxk3>> (acedido e consultado em 17 de fevereiro de 2011)].
- CLARK, Richard (1975). "Constructing a Taxonomy of Media Attributes for Research Purposes". In *Audio Visual Communication Review*, 23(2), pp. 197-215. Bloomington, IN: Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0885-727X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/qIR7vB>> (acedido e consultado em 17 de fevereiro de 2011)].
- CLARK, Richard (1972). "Planning instructional media: An alternative approach". In *The Urban Review*, 6(2), pp. 30-33. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISSN: 0042-0972 (printed); 1573-1960 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/qyZi7j>> (acedido e consultado em 17 de fevereiro de 2011)].
- CLARK, Richard e SALOMON, Gavriel (2001). "Why Should We Expect Media to Teach Anyone Anything?". In R. Clark (Ed.), *Learning from Media: Arguments, Analysis, and Evidence*, pp. 37-70. Charlotte, NC: Information Age Publishing Inc. - IAP [ISBN: 1-930608-76-4].
- CLARK, Richard e SUGRUE, Brenda (1991). "Research on Instructional Media". In G. Anglin (Ed.), *Instructional Technology: Past, Present and Future*, pp. 327-343. Englewood, CO: Libraries Unlimited, Inc. [ISBN: 0-87287-820-1].
- CLARK, Richard e SUGRUE, Brenda (1988). "Research on Instructional Media, 1978-1988". In D. P. Ely (Ed.), *Educational Media and Technology Yearbook*, Volume 14, pp. 19-36. Englewood, CO: Libraries Unlimited, Inc. [ISBN: 0-87287-609-8].
- CLARK, Richard e SALOMON, Gavriel (1986). "Media in Teaching". In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*, pp. 464-478. New York, NY: Macmillan Publishing Co. [ISBN: 0-02-900310-5].
- CLARK, Ruth Colvin (2000). "Four Architectures of Instruction". In *Journal Performance Improvement*, 39(10), pp.31-38. Wilmington, DE: Wiley Periodicals, Inc. [ISSN: 1090-8811 (printed); 1930-8272 (electronic)].
- CLARK, Ruth Colvin e MAYER, Richard E. (2011, [2003]). *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*,

- Third Edition. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-470-87430-1].
- CLARK, Ruth Colvin e KWINN, Ann (2007). *The New Virtual Classroom: Evidence-Based Guidelines for Synchronous e-Learning*. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-7879-8652-0].
- CLOT, Yves (Ed.) (1999). *Avec Vygotski*. Paris: La Dispute/SNEDIT [ISBN: 2-84303-025-0].
- COAKES, Elayne e SMITH, Peter (2007). "Developing Communities of Innovation by Identifying Innovation Champions". In *The Learning Organization*, 14(1), pp. 74-85. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Ltd. [ISSN: 0969-6474 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/rbxBYI>> (acedido e consultado em 04 de fevereiro de 2011)].
- COAKES, Elayne e CLARKE, Steve (Eds.) (2006). *Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-59140-556-4 | DOI: [10.4018/978-1-59140-556-6](https://doi.org/10.4018/978-1-59140-556-6)].
- COBB, Paul (1994). "Where is the Mind? Constructivist and Sociocultural Perspectives on Mathematical Development". In *Educational Researcher*, 23(7), pp. 13-20. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/uo03m>> (acedido e consultado em 22 de maio de 2011)].
- COBB, Paul e BOWERS, Janet (1999). "Cognitive and Situated Learning Perspectives in Theory and Practice". In *Educational Researcher*, 28(2), pp. 4-15. London: SAGE Publications, Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://hvrd.me/wybo21>> (acedido e consultado em 03 de junho de 2011)].
- COBB, Paul e YACKEL, Erna (1996). "Constructivist, Emergent, and Sociocultural Perspectives in the Context of Developmental Research". In *Review of Educational Research*, 31(3/4), pp. 175-190. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yegMoX>> (acedido e consultado em 22 de maio de 2011)].
- COBB, Jeff e STEELE, Celisa (2011). *Association Learning Management Systems 2011: An Excerpt from the Report*. Carrboro, NC: Tagoras, Inc. [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/q7NQA>> (acedido e consultado em 23 de novembro de 2011)].
- COBB, Paul; WOOD, Terry; e YACKEL, Erna (1993). "Discourse, Mathematical Thinking, and Classroom Practice". In E. A. Forman, N. Minick e C. A. Stone (Eds.), *Contexts for Learning: Sociocultural Dynamics in Children's Development*, pp. 91-119. New York, NY: Oxford University Press [ISBN: 0-19-506715-0].
- COBB, Paul; YACKEL, Erna; e WOOD, Terry (1992). "A constructivist alternative to the representational view of mind in mathematics education". In *Journal for Research in Mathematics Education*, 23(1), pp. 2-33 Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics [ISSN: 0021-8251].
- COBB, Paul; WOOD, Terry; YACKEL, Erna; NICHOLLS, John; WHEATLEY, Grayson; TRIGATTI, Beatriz; e PERLWITZ, Marcella (1991). "Assessment of a Problem-Centered Second-Grade Mathematics Project". In *Journal for Research in Mathematics Education*, 22(1), pp. 3-29. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics [ISSN: 0021-8251].
- COAN, Lisani e VISEU, Floriano (2010). "A Aprendizagem de Matemática de Alunos da Educação de Jovens e Adultos do Instituto Federal de Santa Catarina Apoiada pelas TIC". In A. Rocha; C. Sexto; L. Reis; e M. Cota (Eds.), *Sistemas y Tecnologías de Información. Actas de la 5ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, Santiago de Compostela, España, 16 al 19 de Junio de 2010, Asociación Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información - AISTI | GIS-T | USC, pp. 418-421, Volume II. Braga: Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental - APPACDM [ISBN: 978-989-96247-3-3].

- COENS, Joke; REYNVOET, Bert; e CLAREBOUT, Geraldine (2011). "Mobile Learning: Can Students Really Multitask?". In *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 20(1), pp. 5-20. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE [ISSN 1055-8896].
- COGNITION AND TECHNOLOGY GROUP AT VANDERBILT, THE (2000). "Adventures in Anchored Instruction: Lessons Learned from Beyond the Ivory Tower". In R. Glaser (Ed.), *Advances in Instructional Psychology: Educational Design and Cognitive Science*, Vol. 5, pp. 35-99. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-8058-2549-5].
- COGNITION AND TECHNOLOGY GROUP AT VANDERBILT, THE (1997). *The Jasper Project: Lessons in Curriculum, Instruction, Assessment, and Professional Development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-8058-2593-2].
- COGNITION AND TECHNOLOGY GROUP AT VANDERBILT, THE (1994). "From visual word problems to learning communities: Changing conceptions of cognitive research". In K. McGilly (Ed.), *Classroom Lessons: Integrating Cognitive Theory and Classroom Practice*, pp. 157-200. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-13300-8].
- COGNITION AND TECHNOLOGY GROUP AT VANDERBILT, THE (1993a). "Designing learning environments that support thinking: The Jasper Series as a case study". In T. Duffy; J. Lowyck; D. Jonassen; e T. Welsh (Eds.), *Designing Environments for Constructive Learning*, pp. 9-36. Berlin, Germany: Springer-Verlag.
- COGNITION AND TECHNOLOGY GROUP AT VANDERBILT, THE (1993b). "Anchored Instruction and Situated Cognition Revisited". In *Educational Technology*, 33(3), pp. 52-70. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. ISSN: 0013-1962].
- COGNITION AND TECHNOLOGY GROUP AT VANDERBILT, THE (1992). "The Jasper Experiment: An Exploration of Issues in Learning and Instructional Design". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 40(1), pp. 65-80. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501 (electronic) | DOI: [10.1007/BF02296707](https://doi.org/10.1007/BF02296707)].
- COGNITION AND TECHNOLOGY GROUP AT VANDERBILT, THE (1990). "Anchored instruction and its relationship to situated cognition". In *Educational Researcher*, 19(6), pp. 2-10. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ywhbN7>> (acedido e consultado em 11 de maio de 2011)].
- COHEN, Elizabeth (1994). "Restructuring the Classroom: Conditions for Productive Small Groups". In *Review of Educational Research*, 64(1), pp. 1-35. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic)].
- COHEN, Henri e LEFEBVRE, Claire (Eds.) (2005). *Handbook of Categorization in Cognitive Science*. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Ltd. [ISBN: 978-0-08-044612-7].
- COHEN, Louis; MANION, Lawrence; e MORRISON, Keith (2005, [2000]). *Research Methods in Education*, 5<sup>th</sup> Edition. London: RoutledgeFalmer [ISBN: 0-203-22434-5].
- COLÁS BRAVO, M<sup>a</sup> Pilar (1992). "La Metodología Cualitativa". In M. P. Colás Bravo e L. Buendía Eisman (Eds.), *Investigación Educativa*, pp. 249-288. Sevilla: Ediciones Alfar [ISBN: 84-7989-054-7].
- COLÁS BRAVO, M<sup>a</sup> Pilar e BUENDÍA EISMAN, Leonor (1992). "Los Métodos Descriptivos". In M. P. Colás Bravo e L. Buendía Eisman (Eds.), *Investigación Educativa*, pp. 177-199. Sevilla: Ediciones Alfar [ISBN: 84-7989-054-7].
- COLE, Michael (1996). *Cultural Psychology: A Once and Future Discipline*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-17951-X].
- COLE, Michael (1985). "The zone of proximal development: where culture and cognition create each other". In J. V. Wertsch (Ed.), *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian*



- Perspectives*, pp. 146-161. Cambridge, MA: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-25214-8].
- COLE, Michael e ENGSTRÖM, Yrjö (1993). "A cultural-historical approach to distributed cognition". In G. Salomon (Ed.), *Distributed Cognitions. Psychological and educational considerations*, pp. 1-46. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-41406-7].
- COLE, Michael; GAY, John; GLICK, Joseph e SHARP, Donald (1971). *The Cultural Context of Learning and Thinking: An Exploration in Experimental Anthropology*. New York, NY: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-01498-4].
- COLL, César (2004). "LAS COMUNIDADES DE APRENDIZAJE. Nuevos horizontes para la investigación y la intervención en psicología de la educación". Paper presented at the *IV Congreso Internacional de Psicología y Educación*. Simposio: «Nuevos horizontes en Psicología de la Educación», Almería, España, 30-31 de marzo y 1-2 de abril, 2004, pp. 1-22. Almería, España: Universidad de Almería [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Mr9dJp>> (acedido e consultado em 13 de setembro de 2011)].
- COLLINS, Allan; BROWN, John S.; NEWMAN, Susan. (1989). "Cognitive Apprenticeship: Teaching the Crafts of Reading, Writing, and Mathematics". In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, Learning, and Instruction Essays in Honor of Robert Glaser*, pp. 453-494. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-8058-0068-9].
- COLLISON, Chris e PARCELL, Geoff (2003). *La Gestión del Conocimiento. Lecciones Prácticas de una Empresa Líder*. Barcelona: Ediciones Paidós [ISBN: 978-8-44931-367-7].
- COLLISON, George; ELBAUM, Bonnie; HAAVIND, Sarah; e TINKE, Robert (2000). *Facilitating Online Learning: Effective Strategies for Moderators*. Madison, WI: Atwood Publishing [ISBN: 1-891859-33-1].
- COMAS-QUINN, Anna; MARDOMINGO, Raquel; e VALENTINE, Chris (2009). "Mobile blogs in language learning: Making the most of informal and situated learning opportunities". In *ReCALL*, 21(1), pp. 96-112. New York, NY: Cambridge University Press [ISSN: 0958-3440 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/FQQQNF>> (acedido e consultado em 02 de junho de 2011) | DOI: [10.1017/S0958344009000032](https://doi.org/10.1017/S0958344009000032)].
- COMMISSION ON INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY (1969). *To Improve Learning: A Report to the President and the Congress of the United States*. Washington, DC: Commission on Instructional Technology [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://1.usa.gov/RPn8JM>> (acedido e consultado em 03 de outubro de 2011)].
- CONDE, Miguel; DEL POZO, Alberto e GARCÍA, Francisco (2010). "Moodle 2.0 y las nuevas plataformas de aprendizaje orientadas a servicios". In J. L. Rodríguez e A. S. Cabezuelo (Eds.), *Actas de los Talleres de las Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos - JISBD 2010*, Valencia, España, 7 de septiembre de 2010, 4(3), pp. 45-56. San Sebastián (Guipúzcoa): Sociedad de Ingeniería del Software y Tecnologías de Desarrollo de Software - SISTEDES [ISSN: 1988-3455 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Znpg5m>> (acedido e consultado em 06 de novembro de 2012)].
- CONNER, Marcia (2012). "Learning Through Social Media". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1986-1989. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1004](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1004)].
- CONNOLLY, Thomas; GOULD, Carole; BAXTER, Gavin; e HAINEY, Tom (2012). "Learning 2.0: Using Web 2.0 Technologies for Learning in an Engineering Course". In R. Babo e A. Azevedo (Eds.), *Higher Education Institutions and Learning Management Systems: Adoption and Standardization*, pp. 50-73. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-884-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-884-2.ch003](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-884-2.ch003)].
- CONOLE, Grainne; GALLEY, Rebecca; e CULVER, Juliette (2011). "Frameworks for Understanding the Nature of Interactions, Networking, and Community in a Social

- Networking Site for Academic Practice”. In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), «Special Issue - Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning», pp. 119-138. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/lqst7g>> (acedido e consultado em 02 de abril de 2012)].
- CÔNSOLO, Angeles (2008). *Mobile Learning: O Aprendizado do Século XXI*. Dissertação de Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, na área de especialização em Processos Cognitivos e Ambientes Digitais. São Paulo, SP: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/PUC-SP - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/AhUhpq>> (acedido e consultado em 08 de dezembro de 2011)].
- CONTI, Fabieli e CHARÃO, Andrea (2011). “Análise de Prazos de Entrega de Atividades no Moodle: um Estudo de Caso Utilizando Mineração de Dados”. In *RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*, 9(2), s/p. Porto Alegre, RS: Centro Interdisciplinar de Tecnologia Educacional (CINTED)/Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) [ISSN: 1679-1916 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/A52GP6>> (acedido e consultado em 10 de janeiro de 2012)].
- CONTRERAS, Pau (2004). *Me llamo Kohfam. Identidad hacker: una aproximación antropológica*, Barcelona: Editorial Gedisa [ISBN: 8497840070].
- COOCH, Mary (2010). *Moodle 2.0 First Look. Discover what's new in Moodle 2.0, how the new features work, and how it will impact you*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-849511-94-0].
- COOKE, Nancy J.; SALAS, Eduardo; CANNON-BOWERS, Janis A.; e STOUT, Renée (2000). “Measuring Team Knowledge”. In *Human Factors*, 42(1), pp. 151-173. Santa Monica, CA: Human Factors and Ergonomics Society [ISSN: 0018-7208 | DOI: [10.1518/001872000779656561](https://doi.org/10.1518/001872000779656561)].
- COOPER, Graham (1998). *Research into Cognitive Load Theory and Instructional Design at UNSW*, Unpublished document, s/p. Sydney, Australia: The University of New South Wales [ISBN/ISSN: n/a<sup>543</sup> - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/prkquR>> (acedido e consultado em 03 de março de 2011)].
- COOPER, Peter (1993). “Paradigm Shifts in Designed Instruction: From Behaviorism to Cognitivism to Constructivism”. In *Educational Technology*, (33)5, pp. 12-19. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. ISSN: 0013-1962].
- COPELAND, B. Jack (Ed). (2004). *The Essential Turing: Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life: Plus The Secrets of Enigma*. New York, NY: Oxford University Press, Inc. [ISBN: 0-19-825080-0].
- CORNELL, Richard e MARTIN, Barbara L. (1997). “The Role of Motivation in Web-Based Instruction”. In B. H. Khan (Ed.), *Web-Based Instruction*, pp. 93-100. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-297-2].
- CORNU, Bernard (2003). *Les TICE dans une société en réseau*. Document diffusé dans les pré-actes du colloque «Technologies pour l'Apprentissage et l'Education: Entre Recherche e Usages Pédagogiques». Paris, CNRS, ACI Ecole et Sciences Cognitives, la Direction de la Technologie, et le CNRS, département STIC, RTP 39, le 25 et 26 Novembre 2003, s/p [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/f0S7mi>> (acedido e consultado em 15 de janeiro de 2011)].
- CORREA GOROSPE, José Miguel M. e PAREDES LABRA, Joaquín (2012). “Nuevas narrativas y creatividad en una experiencia de desarrollo profesional de Docentes universitarios. Análisis de la comunidad de práctica generada”. In J. M. Sancho Gil; L. F. Colman; J. A. Carballo; R. M. Puigcercós; e X. G. Gràcia (Eds.), *III Congreso Europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y en la Sociedad: Una visión crítica / III European*

<sup>543</sup> Não aplicável.



- Conference on Information Technology in Education and Society: A Critical Insight*, Barcelona, Spain, February, 1st - 3rd, 2012, pp. 405-406. Barcelona: Universitat de Barcelona [ISBN: 978-84-615-7734-7 - Versão eletrónica, online <<http://slidesha.re/NGDE3g>> (acedido e consultado em 25 de maio de 2012)].
- CORREIA, Ana M<sup>a</sup>; PAULOS, Alice e MESQUITA, Anabela (2010). "Virtual Communities of Practice: Investigating Motivations and Constraints in the Processes of Knowledge Creation and Transfer". In *Electronic Journal of Knowledge Management*, 8(1), pp. 11-20. Reading, UK: Academic Publishing Ltd. [ISSN: 1479-4411 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/giCP6f>> (acedido e consultado em 29 de junho de 2010)].
- CORREIA, Ana M<sup>a</sup>; PAULOS, Alice e MESQUITA, Anabela (2009). *Virtual Communities of Practice: examining the motivations and constraints in their knowledge creation and knowledge transfer processes*. Paper accepted for the «OKLC 2009-International Conference on Organizational Learning, Knowledge and Capabilities», 26-28<sup>th</sup> April 2009, Amsterdam, the Netherlands, pp.1-16 [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/gc3xg6>> (acedido e consultado em 29 de junho de 2010)].
- CORREIA, Ana M<sup>a</sup>; PAULOS, Alice e MESQUITA, Anabela (2008) *Comunidades de Prática: factores críticos de sucesso para a inovação e a partilha de conhecimento*. Comunicação apresentada na «8ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação - CAPSI», Instituto Politécnico de Setúbal, 29-31 Outubro.
- CORREIA, Fernando (2004). *Inteligência Conectiva Formação e Desenvolvimento: Análise de um Programa de Formação de Professores*. Dissertação de Mestrado em Educação, na área de especialização em Supervisão Pedagógica. Madeira: Departamento de Ciências da Educação da Universidade da Madeira - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/psVJ2x>> (acedido e consultado em 24 de maio de 2011)].
- CORREIA, M<sup>a</sup> Rui (2007a). *Formação Inicial de Professores em Contexto de Didáctica da Biologia e seus Impactes*. Tese de Doutoramento em Didáctica. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/qrCaNQ>> (acedido e consultado em 16 de abril de 2011)].
- CORREIA, Marta (2007b). *Aprendizagem e partilha de conhecimento em comunidades virtuais de prática: estudo de caso na comunidade virtual de desenvolvimento de software livre DEBIAN-BR-CDD*. Dissertação de Mestrado em Administração. Salvador, BA: Núcleo de Pós-graduação em Administração, da Escola de Administração, da Universidade Federal da Bahia [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/M3LBJo>> (acedido e consultado em 16 de janeiro de 2012)].
- CORREIA D'AMORIM, Marta e SOUZA, Elizabeth (2008). "Aprendizagem Individual em Comunidades Virtuais de Prática (COVPs): O Caso da Comunidade DEBIAN-BR-CDD no Brasil". In *Actas do XXXII Encontro da ANPAD: EnANPAD 2008*, Windsor Barra Hotel & Congressos, Rio de Janeiro, Brasil, 6 a 10 de setembro, de 2008, pp. 1-16. Rio de Janeiro, RJ: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração [ISSN: 2177-2576 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/M5xcwi>> (acedido e consultado em 19 de janeiro de 2012)].
- CORROCHANO, Alexander (2010). *Novedades para la docencia en Moodle 2.0*. Proyecto de fin de carrera defendido en la Escuela Superior de Ingeniería Informática. Ciudad Real, Espanha: Departamento de Sistemas Informáticos/Departamento de Matemática Aplicada de la Universidad de Castilla-La Mancha [ISBN: 978-1-4467-2953-3 - Versão eletrónica, online <<http://slidesha.re/eUrhHX>> (acedido e consultado em 28 de novembro de 2011)].
- CORTESÃO, Ângelo (2011). "SLOODLE - O ambiente de aprendizagem MOODLE no mundo virtual Second Life®". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de

- 2011, pp. 107-119. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM; ISBN: 978-972-98456-9-7].
- CORTESÃO, Ângelo e BARBAS, Maria (2010a). “MOODLE (aka SLOODLE) - um LMS no Second Life®”. In F. A. Costa; E. Cruz, e J. Viana (Orgs.), *I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC: Livro de Resumos*, Lisboa, Portugal, 18 a 20 de novembro de 2010, pp. 58-59. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-96999-0-8].
- CORTESÃO, Ângelo e BARBAS, Maria (2010b). “MOODLE (aka SLOODLE) - um LMS no Second Life®”. In F. A. Costa, G. L. Miranda, J. F. de Matos, I. Chagas, e E. Cruz (Eds.), *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC - ticEDUCA2010*, Lisboa, Portugal, 18 a 20 de novembro de 2010, pp. 657-663. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-96999-1-5 - Versão alternativa eletrónica, sem paginação, online <<http://bit.ly/WSA3SI>> (acedido e consultado em 02 de novembro de 2011)].
- COSTA, Cristina (2007). “O Currículo numa comunidade de prática”. In H. Peralta e F. A. Costa (Coord.), *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, 3, pp. 87-100. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa [ISSN: 1646-4990 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/L19gDM>> (acedido e consultado em 13 de janeiro de 2012)].
- COSTA, Eusébio (2010a). *Avaliação da integração de plataformas e-learning no ensino secundário*. Tese de Doutoramento em Didáctica. Salamanca: Departamento de Didáctica, Organização e Métodos de Investigação da Universidade de Salamanca [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yFyPre>> (acedido e consultado em 03 de maio de 2011)].
- COSTA, Fernando A. (2012). “Comunidades virtuais de aprendizagem: traços, perspectivas de estudo e desafios às instituições educativas”. In *Revista Perspectiva*, 30(1), pp. 59-75. Florianópolis, SC: Centro de Ciências da Educação-CED/Núcleo de Publicações-NUP [ISSN: 0102-5473 (printed); 2175-795X (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/NmD4p1>> (acedido e consultado em 20 de junho de 2012) | DOI: [10.5007/2175-795X.2012v30nlp59](https://doi.org/10.5007/2175-795X.2012v30nlp59)].
- COSTA, Fernando A. e LARANJEIRO, M<sup>a</sup> Adelina (Eds.) (2008). *e-Portfolio in Education. Practices and reflections*. Mem Martins: Associação de Professores de Sintra [ISBN: 978-989-95341-3-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yOMwLL>> (acedido e consultado em 23 de dezembro de 2011)].
- COSTA, Fernando A.; PERALTA, Helena; e VISEU, Sofia (2008). “Apresentação da obra”. In F. A. Costa, H. Peralta e S. Viseu (Orgs.), *As TIC na Educação em Portugal: Concepções e Práticas*, pp. 7-10. Porto: Porto Editora [ISBN: 978-972-0-34080-1].
- COSTA, Fernando A. e PERALTA, Helena (2007). “Nota de apresentação: TIC e Inovação Curricular”. In H. Peralta e F. A. Costa (Coord.), *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, 3, pp. 3-5. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa [ISSN: 1646-4990 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/NechvM>> (acedido e consultado em 13 de janeiro de 2012)].
- COSTA, Jorge Manuel (2010b). *Os Motores de Busca como extensão da memória humana: um estudo de caso com alunos do ensino secundário*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, Área de Especialização em Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação da Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/lkz0PP>> (acedido e consultado em 04 de julho de 2011)].
- COSTA, Nielce (2009). “Webquest no ensino de Matemática, um caminho possível de exploração da Internet?”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem*

- (In)Formal na Web Social, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 807-821. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- COSTA PEREIRA, Duarte (2008). "From Conceptual Change to Discourse Analysis: The Paradigm Shift Induced in Science Education by e-Learning". In *Educação, Formação & Tecnologias*; 1(1), pp. 66-77. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Educom - Associação Portuguesa de Telemática Educativa [ISSN: 1646-933X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qYZvgE>> (acedido e consultado em 21 de março de 2010)].
- COSTA PEREIRA, Duarte (2007a). *Nova Educação na Nova Ciência para a Nova Sociedade: Fundamentos de uma Pedagogia Científica Contemporânea*, Vol. 1. Porto: Editora da Universidade do Porto [ISBN: 978-972-8025-62-5].
- COSTA PEREIRA, Duarte (2007b). "As interpretações da tecnologia na contemporaneidade". In V. Valente (Org.), *Educação à Distância e Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Uma troca de experiência Luso-Brasileira*. Atas do «I Colóquio Luso-Brasileiro de EAD e Ambientes Virtuais de Aprendizagem», Universidade do Estado da Bahia - UNEB, 11 de setembro, 2006, s/p. Salvador, BA: UNEB [ISBN: 978-85-86873-72-0 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/yLISOL>> (acedido e consultado em 10 de maio de 2011)].
- COSTA PEREIRA, Duarte (1993). "A Tecnologia e a Mudança Desejável do Sistema Educativo". In *Revista Portuguesa de Educação*, 6(3), pp. 19-36. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIED) da Universidade do Minho [ISSN: 0871-9187].
- COTHREL, Joseph e WILLIAMS, Ruth L. (1999). "On-line communities: helping them form and grow". In *Journal of Knowledge Management*, 3(1), pp. 54-60. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 1367-3270 | DOI: [10.1108/13673279910259394](https://doi.org/10.1108/13673279910259394)].
- COUTINHO, Clara P. (2011a). *Metodologia da Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina [ISBN: 978-972-40-4487-3].
- COUTINHO, Clara P. (2011b). "TPACK: em busca de um referencial teórico para a formação de professores em Tecnologia Educativa". In *Revista Paidéi@*, 2(4), s/p. Santos, SP: UNIMES VIRTUAL (Núcleo de Educação a Distância da Universidade Metropolitana de Santos) [ISSN: 1982-6209 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Q5OCyP>> (acedido e consultado em 04 de outubro de 2011)].
- COUTINHO, Clara P. (2010). "Challenges for Teacher Education in the Learning Society: Case Studies of Promising Practice". In H. H. Yang e S. C.-Y. Yuen (Eds.), *Handbook of Research and Practices in E-Learning: Issues and Trends*, pp. 385-401. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-788-1 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/PxrPu3>> (acedido e consultado em 06 de outubro de 2011) | DOI: [10.4018/978-1-60566-788-1.ch023](https://doi.org/10.4018/978-1-60566-788-1.ch023)].
- COUTINHO, Clara P. (2008). "A influência das teorias cognitivas na investigação em tecnologia educativa: pressupostos teóricos e metodológicos, expectativas e resultados". In *Revista Portuguesa de Educação*, 21(1), pp. 101-127. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIED) da Universidade do Minho [ISSN: 0871-9187 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qxIT4n>> (acedido e consultado em 14 de janeiro de 2011)].
- COUTINHO, Clara (2007). "Tecnologia educativa e currículo: caminhos que se cruzam ou se bifurcam?". In *Revista Teias - Culturas, Internet e Educação*, 8(14-15), pp. ELOS1-ELOS16. Rio de Janeiro, RJ: Programa de Pós-Graduação em Educação - ProPEd/UERJ [ISSN: 1518-5370 (printed); 1518-5370 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/kPiDz9>> (acedido e consultado em 03 de outubro de 2011)].
- COUTINHO, Clara P. (2006). "A investigação em 'meios de ensino' entre 1950 e 1980: expectativas e resultados". In *Revista Portuguesa de Educação*, 19(1), pp. 153-174. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIED) da Universidade do Minho [ISSN: 0871-9187 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/S2GOKE>> (acedido e consultado em 30 de setembro de 2011)].

- COUTINHO, Clara P. (2005). *Percursos da Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal: Uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas (1985-2000)*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Centro de Investigação em Educação (CIED) da Universidade do Minho [ISBN: 972-8746-33-4].
- COUTINHO, Clara P. (2004). “Quantitativo versus qualitativo: questões paradigmáticas na pesquisa em avaliação”. In *XVII colóquio internacional da Associação para o Desenvolvimento das Metodologias de Avaliação em Educação* (: «Avaliação de competências: reconhecimento e validação de aprendizagens aprendidas pela experiência»: *Actas*, Lisboa, 18-20 novembro, 2004, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, pp. 436-448. Lisboa: FPCE-UL/ADMEE - Secção Europa [CD-ROM. ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/P9YXLQ>> (acedido e consultado em 20 de outubro de 2011)].
- COUTINHO, Clara P. (2001). “Desafios à investigação em TIC na educação: as metodologias de desenvolvimento”. In P. Dias e C. V. Freitas. (Org.), *Proceedings of the II International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges'2001/ Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Desafios'2001*, Braga, Portugal, 9 a 11 de maio de 2001, pp. 895-903. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [ISBN: 972-98456-1-1].
- COUTINHO, Clara P. (1995). *A Tecnologia Educativa na Formação Inicial de Professores: um estudo sobre atitudes de alunos de Licenciaturas em Ensino face às tecnologias e suas funções na comunicação pedagógica*. Dissertação de Mestrado em Educação na Especialidade de Tecnologia Educativa. Braga: Universidade do Minho.
- COUTINHO, Clara P. e BOTTENTUIT JUNIOR, João (2010). “From Web to Web 2.0 and E-Learning 2.0”. In H. Hao Yang e S. Chi-Yin Yuen (Eds.), *Handbook of Research on Practices and Outcomes in E-Learning: Issues and Trends*, pp. 19-37. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-60566-788-9 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/wglqFl>> (acedido e consultado em 14 de novembro de 2011)].
- COUTINHO, Clara P. e BOTTENTUIT JUNIOR, João (2008). “A Complexidade e os Modos de Aprender Na Sociedade Do Conhecimento”. In Ferreira e A. R. Simões (Org.), *Actas do XV Colóquio da Secção Portuguesa da Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Education (AFIRSE)/Complexidade: Um novo paradigma para investigar e intervir em educação?*, s/p. Lisboa, Universidade de Lisboa, 15, 16 e 17 de fevereiro de 2007. Lisboa: FPCE-UL [CD-ROM. ISBN: 978-972-8036-96-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ndP2o4>> (acedido e consultado em 10 de fevereiro de 2011)].
- COUTINHO, Clara P. e CHAVES, José H. (2002). “O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal”. In *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), pp. 221-243. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIED) da Universidade do Minho [ISSN: 0871-9187 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/RtpXIS>> (acedido e consultado em 25 de outubro de 2011)].
- COUTINHO, Clara P. e CHAVES, José H. (2001a). “Desafios à investigação em TIC na educação: as metodologias de desenvolvimento”. In P. Dias e C. V. Freitas. (Org.), *Proceedings of the II International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges'2001/ Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Desafios'2001*, Braga, Portugal, 9 a 11 de maio de 2001, pp. 895-903. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [ISBN: 972-98456-1-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/XNHvwD>> (acedido e consultado em 26 de outubro de 2011)].



- COUTINHO, Clara P. e CHAVES, José H. (2001b). "Investigação em Tecnologia Educativa na Universidade do Minho: uma abordagem temática e metodológica às dissertações concluídas nos cursos de mestrado em educação". In A. Estrela e J. L. Ferreira (Eds.), *Tecnologias em Educação: Estudos e Investigações. Actas do X Colóquio da AFIRSE/AIPELF*, Lisboa, 16 a 18 de Novembro de 2000, Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, pp. 289-302. Lisboa: Section Portugaise de l'Association Francophone Internationale de Recherche en Sciences de l'Education (AFIRSE) [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/Vlqzun>> (acedido e consultado em 25 de outubro de 2011)].
- COUTINHO, M<sup>a</sup> Tereza e MOREIRA, Mércia (1992). *Psicologia da Educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação: ênfase nas abordagens interacionais do psiquismo humano*. Belo Horizonte: Lê [ISBN: 85-329-0400-9].
- CRAIG, Thomas e VAN LOM, Michelle (2009). "Impact Constructivist Learning Theory and Mobile Technology Integration". In C. Sears, G. Hinck e C. Florez (Eds.), *Theories of Educational Technology*, s/p. Boise, ID: Boise State University [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/RqsgbF>> (acedido e consultado em 04 de fevereiro de 2012)].
- CRAM, Andrew e HEDBERG, John G. (2012). "Real Experiences with Virtual Worlds". In D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 41-56. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch003](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch003)].
- CRATO, M<sup>a</sup> Raquel (2008). "*Vamos tomar um café online?*": *A Expressão da Presença Social numa Comunidade de Ensino Aprendizagem Online*. Dissertação de Mestrado em Psicologia Educacional. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada - ISPA [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KmAr1E>> (acedido e consultado em 14 de setembro de 2011)].
- CRESWELL, John W. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Traditions*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-7619-0143-4].
- CRESWELL, John W. (1994). *Research Design: Qualitative & Quantitative Approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-8039-5255-4].
- CREWS, Thad; BISWAS, Gautam; GOLDMAN, Susan; e BRANSFORD, John (1997). "Anchored Interactive Learning Environments". In *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 8(2), s/p. Lansdale, PA: IOS Press [ISSN: 1560-4292 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/1354S5L>> (acedido e consultado em 25 de maio de 2011)].
- CROISIER, Stéphane (2012). "The Rise of Semantic-aware Applications". In W. Maass e T. Kowatsch (Eds.), *Semantic Technologies in Content Management Systems: Trends, Applications and Evaluations*, pp. 23-33. Heidelberg, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-642-21549-0 | DOI: [10.1007/978-3-642-24960-0\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-24960-0_3)].
- CRONBACH, Lee e SNOW, Richard (1977). *Aptitudes and Instructional Methods: A Handbook for Research on Interactions*. New York, NY: Irvington Publishers [ISBN: 0-470-15066-1].
- CROSS, Jay (2004). *A history of eLearning: The future of eLearning*. Berkley, CA: Internet Time Group [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/RtkgTY>> (acedido e consultado em 27 de fevereiro de 2012)].
- CROSS, Kathryn. (1998). "Why Learning Communities? Why Now?". In *About Campus*, July/August, pp. 4-11. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 1086-4822 (printed); 1536-0687 (electronic)].
- CROSS, Patricia (1992). *Adults as Learners: Increasing Participation and Facilitating Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc., Publishers [ISBN: 978-1-55542-445-9].

- CROSS, Patricia (1976). *Accent on Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc., Publishers [ISBN: 0-87589-269-8].
- CROSS, Patricia (1971). *Beyond the Open Door: New Students to Higher Education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc., Publishers [ISBN: 0-87589-111-X].
- CROSS, Patricia; Commission on Non-traditional Study e Valley, John (1974). *Planning Non-Traditional Programs*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc., Publishers [ISBN: 0-87589-217-5].
- CROSS, Rob; LIEDTKA, Jeanne e WEISS, Leigh (2005). "A Practical Guide to Social Networks". In *Harvard Business Review*, March, pp. 124-132. Boston, MA: Harvard Business School Publishing. [ISSN: 0017-80129 3085 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/hoIGta>> (acedido e consultado em 10 de junho de 2010)].
- CROSS, Rob; PARKER, Andrew; PRUSAK, Laurence e BORGATTI, Stephen (2001) "Knowing What We Know: Supporting Knowledge Creation and Sharing in Social Networks". In *Organizational Dynamics*, 30(2), pp.100-120. Maryland Heights, MO: Elsevier Science, Inc. [ISSN 0090-2616 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ffcJP0>> (acedido e consultado em 21 de julho de 2010)].
- CROTTY, Michael (1998). *The foundations of social research: Meaning and perspective in the research process*. London: SAGE Publications [ISBN: 978-0-7619-6106-2].
- CRUZ, M<sup>a</sup> da Graça (2010). *Interacções em Comunidades de Prática Online e Reflexividade Docente*. Dissertação de Mestrado em Ensino de Biologia e Geologia. Aveiro: Departamento de Didática e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/MvxAAw>> (acedido e consultado em 15 de setembro de 2011)].
- CRUZ, Sónia (2009). *Proposta de um Modelo de Integração das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Práticas Lectivas: o aluno de consumidor crítico a produtor de informação online*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação, na área de especialização em Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/gYKxZj>> (acedido e consultado em 17 de abril de 2011)].
- CRUZ, Sónia e CARVALHO, Ana A. (2010). "Modelo ITIC: uma possibilidade para a integração curricular das TIC na escolaridade básica". In F. A. Costa; E. Cruz, e J. Viana (Orgs.), *I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC: Livro de Resumos*, Lisboa, Portugal, 18 a 20 de novembro de 2010, pp. 381-388. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-96999-0-8 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xPsu17>> (acedido e consultado em 29 de dezembro de 2011)].
- CRUZ VILLALOBOS, Luis (2012). "Posibles deconstrucciones del trauma. Una aproximación posmoderna". In *Revista Sociedad y Equidad*, 3, pp.172-194. Santiago de Chile: Universidad de Chile [ISSN: 0718-9990 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/GUnNEI>> (acedido e consultado em 07 de novembro de 2012)].
- CSAPÓ, Benő; AINLEY, John; BENNETT, Randy; LATOUR, Thibaud; e LAW, Nancy (2012). "Technological Issues for Computer-Based Assessment". In P. Griffin; B. McGaw; e E. Care (Eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*, pp. 143-230. New York, NY: Springer Science+Business Media B.V. [ISBN: 978-94-007-2323-8 | DOI: [10.1007/978-94-007-2324-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_4)].
- CSEH, Maria; WATKINS, Karen; e MARSICK, Victoria (1999). "Re-conceptualizing Marsick and Watkins' Model of Informal and Incidental Learning in the Workplace" In K. P. Kuchinke (Ed.), *Academy of Human Resource Development (AHRD) Conference Proceedings*, Arlington, Virginia, March 3-7, 1999, Volume I, pp. 349-356. Baton Rouge, LA: Academy of Human Resource Development [ISBN/ISSN: n/d].



- CTLI (04/15/2008). "Mobile Web2 Concept Map". In [ctliblog.unitec.ac.nz](http://ctliblog.unitec.ac.nz), s/p. Unitec, NZ: Center for Teaching and Learning Innovation - CTLI [ISBN/ISSN. n/a - Disponível online <<http://bit.ly/zFXZSN>> (acedido e consultado em 27 de dezembro de 2011)].
- CUBAN, Larry (1986). *Teachers and Machines. The Classroom Use of Technology Since 1920*. New York, NY: Teachers College Press [ISBN: 0-8077-2792-X].
- CUBERO, Rosario (2005). *PERSPECTIVAS CONSTRUCTIVISTAS: La intersección entre el significado, la interacción y el discurso*. Colección «Crítica y fundamentos», 8. Barcelona: Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L. [ISBN: 84-7827-406-5].
- CUNHA, Elisabete e FIGUEIRA, Álvaro (2008). "Reformulando o Módulo Workshop do Moodle". In F. Santoro, P. Isaías e J. Gutiérrez (Eds.), *Actas da Conferência IADIS Ibero-Americana WWW/Internet 2008*, Lisboa, Portugal, 10-12 Dezembro, 2008, pp. 27-34. Lisboa: International Association for Development of the Information Society - IADIS Press/FCT [ISBN: 978-972-8924-72-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/AdY8IX>> (acedido e consultado em 30 de dezembro de 2011)].
- CUNHA, Paulo e FIGUEIREDO, A. Dias de (2006). "Strengthening Content With Context: Experience With Alternative Ways of Learning". In «*Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Conference on Engineering Education - ICEE2006*», Session T4B, July 23-28<sup>th</sup>, 2006, San Juan, Puerto Rico, USA, pp. T4B-1-T4B-7 [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/g1QcuQ>> (acedido e consultado em 12 de janeiro de 2010)].
- CUNHA, Paulo e FIGUEIREDO, A. Dias de (2002). "Using Case Studies for Knowledge Creation in the Classroom". In «*Partnership, Policy, Practice. International Conference on Engineering Education - ICEE2002*», Session O223, August, 18<sup>th</sup>-22<sup>nd</sup>, UMIST, Manchester, UK, pp.1-4 [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/geDgOS>> (acedido e consultado em 11 de janeiro de 2010)].
- CUSMAI, Mario (2007). "L'allestimento di ambienti di apprendimento costruttivisti nella formazione blended". In *Formazione e Cambiamento*, VII(48), pp. 1-22. Roma, Italia: Area Comunicazione e Servizi al Cittadino, Formez PA [ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/LiNm7M>> (acedido e consultado em 11 de outubro de 2010)].

## D

- DAELE, Amaury e BRASSARD, Caroline (2003). "Communautés d'apprentissage dans l'enseignement supérieur: objectifs et conditions de développement". Communication au 2ème Colloque de Guéret, «Les communautés virtuelles éducatives: pour quelle éducation, pour quelle(s) cultures(s)?», Guéret, France, 4, 5 et 6 juin, 2003, s/p. Guéret, France [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/vlYIMd>> (acedido e consultado em 09 de setembro de 2011)].
- DAFT, Richard; LENGEL, Robert e TREVINO, Linda (1987). "Message Equivocality, Media Selection, and Manager Performance: Implications for Information Systems". In *MIS Quarterly*, 11(3), pp. 355-366. Minneapolis, MN: University of Minnesota Management Information Systems Research Center [ISSN: 0276-7783 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/LTSONe>> (acedido e consultado em 27 de julho de 2010)].
- DAFT, Richard e LENGEL, Robert (1986). "Organizational information requirements, media richness and structural design". In *Management Science*, 32(5), pp. 554-571. Maryland, MD: Institute for Operations Research and the Management Sciences - INFORMS [ISSN: 0025-1909 (Print), 1526-5501 (Online) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Mn7177>> (acedido e consultado em 27 de julho de 2010)].
- DAFT, Richard e LENGEL, Robert (1983). "Information Richness: A New Approach to Managerial Behavior and Organization Design". «Organizations As Information Processing Systems: Office of Naval Research Technical Report Series - TR-ONR-DL-02». College Station, TX: Texas A&M University/Department of Management [ISBN: n/a]

- Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/fB6U7H>> (acedido e consultado em 28 de julho de 2010)].
- DAHLIN, Bo (2012). "Our posthuman futures and education: *Homo Zappiens*, *Cyborgs*, and the *New Adam*". In *Futures*, 44(1), pp. 55-63. «Special Issue: Futures Education». Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Ltd. [ISSN: 0016-3287 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xeoqAc>> (acedido e consultado em 08 de novembro de 2012) | DOI: [10.1016/j.futures.2011.08.007](https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.08.007)].
- DAHYA, Negin (2012). "Learning at Play". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1811-1814. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1734](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1734)].
- DAKERS, John (2005). "Technology Education as Solo Activity or Socially Constructed Learning". In *International Journal of Technology and Design Education*, 15(1), pp. 73-89. New York, NY: Springer [ISSN: 0957-7572 (printed); 1573-1804 (electronic) | DOI: [10.1007/s10798-004-6196-1](https://doi.org/10.1007/s10798-004-6196-1)].
- DALKIR, Kimiz (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice*. Burlington, MA: Elsevier Butterworth-Heinemann [ISBN: 0-7506-7864-X].
- DAMIÃO, Isabel (2011). *Desafios para o futuro do e-Learning: Uma abordagem às tecnologias educativas: ferramentas de autoria, conteúdos digitais e salas virtuais*. Dissertação de Mestrado em Cultura, Literatura e Hipermedia. Porto: Universidade Fernando Pessoa [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/HKOSjk>> (acedido e consultado em 09 de novembro de 2012)].
- DAMOPOULOS, Dimitrios; MENESIDOU, Sofia; KAMBOURAKIS, Georgios; PAPADAKI, Maria; CLARKE, Nathan; e GRITZALIS, Stefanos (2012). "Evaluation of anomaly-based IDS for mobile devices using machine learning classifiers". In *Security and Communication Networks*, 5(1), pp. 3-14. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 1939-0122 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/w7T1oa>> (acedido e consultado em 09 de dezembro de 2011) | DOI: [10.1002/sec.341](https://doi.org/10.1002/sec.341)].
- DANCHAK, Michael; WALTHER, Joseph e SWAN, Karen (2001). "Presence in Mediated Instruction: Bandwidth, Behavior, and Expectancy Violations". Paper presented at *The Seventh Annual Sloan-C International Conference on Online Learning*, 17-18<sup>th</sup> November, Orlando, FL, pp. 1-12 [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/W6y9Kp>> (acedido e consultado em 03 de junho de 2010)].
- DANIEL, Ben (2002). *Building Social Capital in Virtual Learning Communities*, pp. 1-13. Saskatoon, Canada: University of Saskatchewan [ISBN:ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/NwGIM6>> (acedido e consultado em 19 de setembro de 2011)].
- DANIEL, Ben; SCHWIER, Richard A.; e MCCALLA, Gordon (2003). "Social Capital in Virtual Learning Communities and Distributed Communities of Practice". In *Canadian Journal of Learning and Technology*, 29(3), pp. 113-139. Ottawa, ON, Canada: Canadian Network for Innovation in Education - CNIE / Réseau canadien pour l'innovation en éducation - RCIÉ [ISSN: 1499-6677 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/LaDmLQ>> (acedido e consultado em 21 de janeiro de 2012)].
- DANIEL; Ben; MCCALLA, Gordon; SCHWIER, Richard A. (2002). "A Process Model for Building Social Capital in Virtual Learning Communities". In *Proceedings: International Conference on Computers in Education - ICCE 2002*, College of Business, Massey University, Auckland, New Zealand, December 3<sup>rd</sup>-6<sup>th</sup>, 2002, pp. 574-575. Los Alamitos, CA: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. - IEEE Computer Society Press [ISBN: 0-7695-1509-6 | DOI: [10.1109/CIE.2002.1186008](https://doi.org/10.1109/CIE.2002.1186008)].
- DARROW, Suzanne (2009). *Connectivism Learning Theory: Instructional Tools for College Courses*. A Thesis Submitted in Partial Fulfillment for a Master's Degree in Education. Danbury, CT: Western Connecticut State University [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ujty1f>> (acedido e consultado em 15 de julho de 2011)].

- DAVE, Ravindrakumar (1970). "Psychomotor Levels". In R. Armstrong *et al.* (Eds.), *Developing and Writing Behavioral Objectives*, pp. 33-34. Tucson, AZ: Educational Innovators Press [ISBN: n/d].
- DAVIES, Hugh C. e FILL, Karen (2007). "Embedding blended learning in a university's teaching culture: Experiences and reflections". In *British Journal of Educational Technology*, 38(5), pp. 817-828. London: The British Educational Research Association (BERA) an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0007-1013 (printed); 1467-8535 (electronic) | DOI: [10.1111/j.1467-8535.2007.00756.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00756.x)].
- DAVIES, Pamela (2006). "Interview". In V. Jupp (Comp. & Ed.), *The Sage Dictionary of Social Research Methods*, pp. 157-158. London: SAGE Publications, Ltd [ISBN: 978-0-7619-6297-7].
- DAVIS, Brent (2004). *Inventions of Teaching: A Genealogy*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-8058-5038-4].
- DAVYDOV, Vasilliï (1982). "Ausbildung der Lerntätigkeit, [Development of Learning Activity]". In V. V. Davydov; J. Lompscher e A. K. Markova (Eds.), *Ausbildung der Lerntätigkeit bei Schülern*, pp. 14-27. Berlin, Germany: Volk und Wissen Volkseigener Verlag [ISBN: n/d].
- DAVYDOV, Vasilliï e RADZIKHOVSKII, Leonid (1985). "Vygotsky Theory and the Activity-Oriented Approach in Psychology". In J. V. Wertsch (Ed.), *Culture, Communication, and Cognition: Vygotskian Perspectives*, pp. 35-65. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-33830-1].
- DAVYDOV, Vasilliï e KRÜGER, Klaus (1977). *Arten der Verallgemeinerung im Unterricht: logisch-psychologische Probleme des Aufbaus von Unterrichtsfächern [The Art of Generalizing Instruction]*. Berlin, Germany: Volk und Wissen [ISBN: n/d].
- DAY, John e SCHOLL, Paul (1987). "Media Attitudes of Teacher Can Be Changed". In *Educational Technology*, 27(1), pp. 23-24. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- DEB, Sagarmay (2012). "Multimedia Technology and Distance Learning Using Mobile Technology in Developing Countries". In S. Deb (Ed.), *Advanced Topics in Multimedia Research*, pp. 97-104. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0078-2 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/YdF9Yh>> (acedido e consultado em 24 de fevereiro de 2012) | DOI: [10.5772/39146](https://doi.org/10.5772/39146)].
- DEB, Sagarmay (2011a). "Effective Distance Learning in Developing Countries: Using Mobile and Multimedia Technology". In *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 6(2), pp. 33-40. Daejeon, Korea: Science & Engineering Research Support society - SERSC [ISSN: 1975-0080 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ktNB4x>> (acedido e consultado em 17 de dezembro de 2011)].
- DEB, Sagarmay (2011b). "How to Use Mobile Technology to Provide Distance Learning in an Efficient Way Using Advanced Multimedia Tools in Developing Countries". In T-h. Kim; H. Adeli; W. Grosky; N. Pissinou; T. Shih; E. Rothwell; B-H. Kang; e S-J. Shin (Eds.), *Multimedia, Computer Graphics and Broadcasting*, International Conference, «Communications in Computer and Information Science - CCIS 262». MulGraB 2011, Held as Part of the Future Generation Information Technology Conference, FGIT 2011 in Conjunction with GDC 2011, Jeju Island, Korea, December 8-10, 2011. Proceedings, Part I, pp. 210-216. Berlin: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-27203-5].
- DEDE, Chris. (2009). "Immersive Interfaces for Engagement and Learning". In *Science*, 323(5910), pp. 66-69. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science [ISSN: 0036-8075 (printed); 1095-9203 (electronic)].
- DEDE, Chris; NELSON, Brian; KETELHUT, Diane; CLARKE, Jody; e BOWMAN, Cassie (2004). "Design-based Research Strategies for Studying Situated Learning in a Multi-user Virtual Environment". In Y. B. Kafai; W. A. Sandoval; N. Enyedy; A. S. Nixon; e F.

- Herrera (Eds.), *Proceedings of the Sixth International Conference of the Learning sciences: Embracing Diversity in the Learning Sciences*, «ICLS 2004», June 22-26, 2004, University of California Los Angeles, Santa Monica, CA, pp. 158-165. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates [ISBN: 0-8058-5301-4].
- DEELMAN, Annechien; HOEBERIGS, Babet (2009). “A ABP no contexto da Universidade de Maastricht”. In U. F. Araújo e G. Sastre (Orgs.), *Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino superior*, pp. 79-100. São Paulo, SP: Summus Editorial [ISBN: 9788532305329].
- DE JONG, Ton (2006). “Scaffolds for scientific discovery learning”. In J. Elen e D. Clark (Eds.), *Handling Complexity in Learning Environments: Theory and Research*, pp. 107-128. Oxford, UK: Elsevier Ltd./Published in Association with the European Association for Learning and Instruction [ISBN: 978-0-08-044986-9].
- DE JONG, Ton; MARTIN, Ernesto; ZAMARRO, Jose-Miguel; ESQUEMBRE, Francisco; SWAAK, Janine; e VAN JOOLINGEN, Wouter (1999). “The integration of computer simulation and learning support: an example from physics domain of collisions”. In *Journal Research in Science Teaching*, 36(5), pp. 597-615. Hoboken, NJ: Wiley Periodicals, Inc. [ISSN: 0022-4308 (printed); 1098-2736 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zbPz5a>> (acedido e consultado em 15 de maio de 2011)].
- DE JONG, Ton e VAN JOOLINGEN, Wouter (1998). “Scientific Discovery Learning with Computer Simulations of Conceptual Domains”. In *Review of Educational Research*, 68(2), pp. 179-201. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic)].
- DE KETELÉ, Jean-Marie e ROEGIERS, Xavier (1999). *Metodologia da Recolha de Dados Fundamentos dos Métodos de Observações, de Questionários, de Entrevistas e de Estudo de Documentos*. Lisboa: Instituto Piaget [ISBN: 972-771-074-3].
- DE-LA-FUENTE-VALENTÍN, Luis; PÉREZ-SANAGUSTÍN, Mar; SANTOS, Patrícia; HERNÁNDEZ-LEO, Davinia; PARDO, Abelardo; KLOOS, Carlos D.; e BLAT, Josep (2012). “System Orchestration Support for a Collaborative Blended Learning Flow”. In T. Daradoumis, S. N. Demetriadis e F. Xhafa (Eds.), *Intelligent Adaptation and Personalization Techniques in Computer-Supported Collaborative Learning*, «Studies in Computational Intelligence», Vol. 408, pp. 29-46. Dordrecht: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-642-28586-8 | DOI: [10.1007/978-3-642-28586-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-642-28586-8_2)].
- DE LANDSHEERE, Gilbert (1985). “History of Educational research”. In T. Husén e T. N. Postlethwaite (Eds.), *International Encyclopedia of Education*, Volume 3, pp. 1588-1596. Oxford, UK: Pergamon Press [ISBN: 0-08-028119-2].
- DEL CANTO, Pablo; GALLEGO, Isabel; LÓPEZ, J. Manuel; MORA, Javier; REYES, Angélica; RODRÍGUEZ, Eva; SANJEEVAN, Kanapathipillai; SANTAMARÍA, Eduard; e VALERO, Miguel (2010). In *IEEE-RITA. Revista Iberoamericana de Tecnologías de Aprendizagem*, 5(3), pp. 75-86. Los Alamitos, CA: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. - IEEE Computer Society Press [ISSN: 1932-8540 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yvSlzV>> (acedido e consultado em 02 de maio de 2011)].
- DEL RIO, Filomena e LIMA, Lurdes (2008). “Professores em comunidades virtuais aprendentes”. In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 191-204. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- DEL GIUDICE, Manlio; CARAYANNIS, Elias G.; e DELLA PERUTA, M<sup>a</sup> Rosaria (2012). “Cross-Cultural Knowledge Management: Insights from Major Social Science Discipline”. In M. Del Giudice; E. G. Carayannis; e M. R. Della Peruta (Org.), *Cross-Cultural Knowledge Management: Fostering Innovation and Collaboration Inside the Multicultural*



- Enterprise*, pp. 13-24. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-2088-0 | DOI: [10.1007/978-1-4614-2089-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2089-7_2)].
- DE LUIS, Alfonso (2012). *Cliente Android para Moodle*. Dissertação de Mestrado em Engenharia Técnica em Informática de Gestão. Barcelona: Departament d'Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació da Universitat Politècnica de Catalunya [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/w9Nv70>> (acedido e consultado em 10 de fevereiro de 2012)].
- DE MESA, Alycia (2009). *Brand Avatar: Translating Virtual World Branding Into Real World Success*. Hampshire, UK: Palgrave Macmillan [ISBN: 0-230-20179-2].
- DEMETRIOUS, Kristin (2012). "Media Effects: E-Simulations and Authentic 'Blended' Learning". In D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 255-270. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch015](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch015)].
- DEMIRAY, Ugur (2011). "Distance education and eLearning practices: In Turkey and Eastern countries". In *eLearning Papers*, 24, pp. 1-14. Barcelona: P.A.U. Education, S.L. [ISSN: 1887-1542 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/hx6Uaw>> (acedido e consultado em 28 de outubro de 2011)].
- DEMIRAY, Ugur (2010). "Preliminary Words". In *Cases on Challenges Facing E-Learning and National Development: Institutional Studies and Practices. e-Learning Practice*, Volume I, pp. lix- lxxvi. Eskisehir, Turkey: Anadolu University [ISBN: 978-975-98590-8-4 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/S3osdl>> (acedido e consultado em 28 de outubro de 2011)].
- DEMIRAY, Ugur; TASKIRAN, Nurdan; e YILMAZ, Recep (2012). "Meta Communication Concept and the Role of Mass Media in Knowledge Building Process for Distance Education". In U. Demiray; G. Kurubacak; e T. V. Yuzer (Eds.), *Meta-Communication for Reflective Online Conversations: Models for Distance Education*, pp. 249-264. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-071-2 | DOI: [10.4018/978-1-61350-071-2.ch015](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-071-2.ch015)].
- DENNING, Stephen (2006). "Ten steps to get more business value from knowledge management". In *Strategy & Leadership*, 34(6), pp. 11-16. Bingley, UK: Emerald Insight [ISSN: 1087-8572].
- DENSCOMBE, Martyn (1998). *The Good Research Guide to Small-Scale Research Projects*. Berkshire, UK: Open University Press/McGraw-Hill Education [ISBN: 0-335-19805-8].
- DENZIN, Norman K. (1970). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. Chicago, IL: Aldine Pub. Co. [ISBN: n/d].
- DERRY, Sharon J. (1996). "Cognitive Schema Theory in the Constructivist Debate". In *Educational Psychologist*, 31(3/4), pp. 163-174. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [ISSN: 0046-1520 (printed); 1532-6985 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/HfJ15D>> (acedido e consultado em 19 de junho de 2011) | DOI: [10.1080/00461520.1996.9653264](https://doi.org/10.1080/00461520.1996.9653264)].
- DESHAIES, Bruno (1992). *Metodologia da Investigação em Ciências Humanas*. Lisboa: Instituto Piaget [ISBN: 972-8329-95-4].
- DEVELOTTÉ, Christine e MANGENOT, François (2004). «Tutorat et communauté dans un campus numérique non collaboratif». *Distances et Savoirs*, 2(2-3), 309-333. Cachan Cedex: Editions Lavoisier [ISSN: 1765-0887 (printed); 1965-0167 (online) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/gJX12P>> (acedido e consultado em 01 de junho de 2010)].
- DENOYELLES, Aimee e SEO, Kay Kyeong-Ju (2012). "Inspiring equal contribution and opportunity in a 3d multi-user virtual environment: Bringing together men gamers and women non-gamers in Second Life®". In *Computers & Education*, 58(1), pp. 21-29. Orlando, FL: Elsevier Ltd. [ISSN: 0360-1315 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/y1Ynz0>> (acedido e consultado em 03 de janeiro de 2012) | DOI: [10.1016/j.compedu.2011.07.007](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.07.007)].

- DEWAARD, Inge; ABAJIAN, Sean; GALLAGHER, Michael; HOGUE, Rebecca; KESKIN, Nilgün; KOUTROPOULOS, Apostolos; e RODRIGUEZ, Osvaldo (2011). "Using mLearning and MOOCs to Understand Chaos, Complexity, and Emergence in Education". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(7), pp. 94-115. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xfNqDG>> (acedido e consultado em 09 de dezembro de 2011)].
- DEWANNEMACKER, Stefan; CLAREBOUT, Geraldine; e De CAUSMAECKER, Patrick (Eds.) (2011). *Interdisciplinary: Approaches to Adaptive Learning. A Look at the Neighbours*. «Communications in Computer and Information Science 126». First International Conference on Interdisciplinary Research on Technology, Education and Communication, ITEC 2010, Kortrijk, Belgium, May 25-27, 2010. Revised Selected Papers. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-20073-1].
- DEWEY, John (1938). *Experience and Education*. New York, NY: The Macmillan Company [ISBN: n/d].
- DEWEY, John (1929). *The Sources of a Science of Education*. New York, NY: Horace Liveright [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/o00an6>> (acedido e consultado em 29 de março de 2011)].
- DEWEY, John (1923). "The Pragmatism of Peirce". In M. Cohen (Ed.), *Chance, Love, and Logic: Philosophical Essays*, pp. 301-318 [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/p691pf>> (acedido e consultado em 11 de abril de 2011)].
- DEWEY, John (1922). *Human Nature and Conduct: An Introduction to Social Psychology*. New York, NY: Henry Holt & Co. [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/pHMKhl>> (acedido e consultado em 29 de março de 2011)].
- DEWEY, John (1916, [1921]). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. New York, NY: The Macmillan Company [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/riZ25i>> (acedido e consultado em 29 de março de 2011)].
- DEWEY, John (1915). *The School and Society*. Revised Edition. Chicago, IL: The University of Chicago Press [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/q67r8U>> (acedido e consultado em 12 de abril de 2011)].
- DEWEY, John (1913). *Interest and Effort in Education*. New York, NY: Houghton Mifflin Co. [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/mZYh0i>> (acedido e consultado em 30 de março de 2011)].
- DEWEY, John (1911, [1902]). *The Child and the Curriculum*. Chicago, IL: The University of Chicago Press [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qe1oGh>> (acedido e consultado em 01 de abril de 2011)].
- DEWEY, John (1910a). *How We Think*. Boston, MA: D. C. Heath & Co. [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oiOXwI>> (acedido e consultado em 30 de março de 2011)].
- DEWEY, John (1910b). *Educational Essays*. Edited By J. J. Findlay. London: Blackie & Son, Ltd. [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qN2hWI>> (acedido e consultado em 30 de março de 2011)].
- DEWEY, John (1909). *Moral Principles in Education*. New York, NY: Houghton Mifflin Co. [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/rmVFk5>> (acedido e consultado em 31 de março de 2011)].
- DEWEY, John (1904). "The Relation of Theory to Practice in Education". In C. McMurry (Ed.), *The Third Yearbook of the National Society for the Scientific Study of Education. Part I: The Relation of Theory to Practice in the Education of Teachers*, pp. 9- 30. Bloomington, IL: Public School Publishing Co. [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oCBKMv>> (acedido e consultado em 31 de março de 2011)].



- DEWEY, John (1903). *Ethical Principles Underlying Education*. Chicago, IL: The University of Chicago Press [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/r7l3BA>> (acedido e consultado em 31 de março de 2011)].
- DEWEY, John (1902). *The Educational Situation*. Chicago, IL: The University of Chicago Press [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/oe3SZo>> (acedido e consultado em 01 de abril de 2011)].
- DEWEY, John (1901a). *Psychology and Social Practice*. Chicago, IL: The University of Chicago Press [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/nYIwrH>> (acedido e consultado em 01 de abril de 2011)].
- DEWEY, John (1901b). "Social Aspects of Education". In *White and Blue*, 5(3), pp. 1-6. Provo City, UT: Students of the Brigham Young Academy [ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/mR6YyF>> (acedido e consultado em 03 de abril de 2011)].
- DEWEY, John (1899). *The School and Society: Being Three Lectures*. Chicago, IL: The University of Chicago Press [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ofC9Sy>> (acedido e consultado em 03 de abril de 2011)].
- DEWEY, John (1897). "My Pedagogic Creed". In *The School Journal*, LIV(3), pp. 77-80. New York, NY: E. L. Kellogg & Co. [ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/n7QoEQ>> (acedido e consultado em 03 de abril de 2011)].
- DEWEY, John (1887). *Psychology*. New York, NY: Harper & Brothers [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/nFT7oM>> (acedido e consultado em 04 de abril de 2011)].
- DEWEY, John; MOORE, Addison; BROWN, Harold; MEAD, George; BODE, Boyd; STUART, Henry; TUFTS, James H.; KALLEN, Horace (1917). *Creative Intelligence: Essays in the Pragmatic Attitude*. New York, NY: Henry Holt & Co. [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/nVqH74>> (acedido e consultado em 04 de abril de 2011)].
- DEWEY, John e DEWEY, Evelyn (1915). *Schools of To-morrow*. New York, NY: E. P. Dutton & Company [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/qc4z1d>> (acedido e consultado em 04 de abril de 2011)].
- DGEBS (1991). *Plano de Organização do Ensino-Aprendizagem: Programa de Educação Visual e Tecnológica, 2.º Ciclo do Ensino Básico*, Volume II. Lisboa: Direcção-Geral dos Ensinos Básico e Secundário/Ministério da Educação [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yPPrV4>> (acedido e consultado em 09 de maio de 2011)].
- D'HAINAUT, Louis (1980). *Educação - Dos Fins aos Objectivos*. Coimbra: Edições Almedina [ISBN: 12282998].
- DIAS, A. Balula; ANDRADE, António; MOREIRA, António; PAIS, Fátima; e COSTA, Nilza (2007). "A Colaboração e a Avaliação como Primeiros Princípios do *Instructional Design* em contextos de *E-Learning*". In J. Lagarto (Coord.), *Na rota da sociedade do conhecimento. As TIC na Escola*, pp. 27-44. Lisboa: Universidade Católica Editora [ISBN: 978-972-54-0178-1].
- DIAS, Ana A. S. (2008d). "Design de Cenários de Aprendizagem (Learning Design)". In A. A. Dias e M. J. Gomes (Coord.), *E-Conteúdos Para E-Formadores*, pp. 53-68. Guimarães: TecMinho/Gabinete de Formação Contínua da Universidade do Minho [ISBN: 978-972-8600-21-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ZbJMCK>> (acedido e consultado em 27 de março de 2012)].
- DIAS, Ana A. S. (2001). "The role of the trainer in online courses". In P. Dias e C. V. Freitas. (Orgs.), *Proceedings of the II International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2001/ Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2001*, pp. 283-290. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI, Universidade do Minho [ISBN: 972-98456-1-1].
- DIAS, Ana A. S. e GOMES, Mª João (2004). "Introdução". In A. A. S. Dias e M. J. Gomes (Coord.), *E-Learning Para E-Formadores*, pp. 13-17. Campus de Azurém, Guimarães:

- TecMinho/Gabinete de Formação Contínua [ISBN: 972-8600-15-1 - Versão eletrónica, online <<http://slidesha.re/SMFLCA>> (acedido e consultado em 02 de outubro de 2012)].
- DIAS, Ana A. S.; DIAS, Paulo; e GOMES, M<sup>a</sup> João (2004). “e-Learning para e-formadores: Formação de Docentes Universitários”. In *Actas da Conferência eLES'04: elearning no Ensino Superior*, pp. 1-9. Aveiro, Universidade de Aveiro, 2004, 27 a 30 de outubro. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD-ROM. ISBN: 972-789-134-9 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/WsFZi8>> (acedido e consultado em 12 de setembro de 2012)].
- DIAS, Ana A. S. e DIAS, Paulo (2003). “Plataformas de Gestão da Aprendizagem a Distância”. In P. Dias e C. V. Freitas (Orgs.), *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação/5º Simpósio Internacional de Informática Educativa - Challenges 2003/5º SIIE*, pp. 219-224. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-8746-13-X].
- DIAS, Ana A. S.; DIAS, Paulo; e PIMENTA, Pedro (2002). “Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa do Sul”. In D. Keegan (Coord.), *E-learning: O papel dos sistemas de gestão da aprendizagem na Europa*, pp. 44-82. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISBN: 972-8619-38-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/A1sLyt>> (acedido e consultado em 24 de Novembro de 2011)].
- DIAS, Carla e OLIVEIRA, Lia Raquel (2009). “O Eportfólio no Ensino Básico e Secundário: Uma Experiência com Professores de Matemática, num Contexto de Formação Contínua”. In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 1751-1763. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/AwG9dO>> (acedido e consultado em 17 de novembro de 2011)].
- DIAS, Paulo (2008a). “Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem”. In *Educação, Formação & Tecnologias*, 1(1), pp. 4-10. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Educom - Associação Portuguesa de Telemática Educativa [ISSN: 1646-933X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/YCq8gr>> (acedido e consultado em 07 de outubro de 2010)].
- DIAS, Paulo (2008b). “Contextos de Aprendizagem e Mediação Colaborativa”. In A. A. Dias e M. J. Gomes (Coord.), *E-Conteúdos Para E-Formadores*, pp. 17-27. Guimarães: TecMinho/Gabinete de Formação Contínua da Universidade do Minho [ISBN: 978-972-8600-21-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ZbJMCK>> (acedido e consultado em 27 de março de 2012)].
- DIAS, Paulo (2008c). “Mediação colaborativa das aprendizagens nas comunidades virtuais e de prática”. In F. A. Costa; H. Peralta; e S. Viseu (Orgs.), *As TIC na Educação em Portugal: Conceções e Práticas*, pp. 31-36. Porto: Porto Editora [ISBN: 978-972-0-34080-1].
- DIAS, Paulo (2004a). “Processos de Aprendizagem Colaborativa nas Comunidades Online”. In A. A. S. Dias e M. J. Gomes (Coord.), *E-Learning Para E-Formadores*, pp. 19-31. Guimarães: TecMinho/Gabinete de Formação Contínua da Universidade do Minho [ISBN: 972-8600-15-1 - Versão eletrónica, online <<http://slidesha.re/SMFLCA>> (acedido e consultado em 02 de outubro de 2012)].
- DIAS, Paulo (2004b). “Desenvolvimento de Objectos de Aprendizagem para Plataformas Colaborativas”. In X. Barrientos; V. Zúñiga; J. Ortiz; L. Isaias; S. Guerra; R. Garza; M. Cantú; e S. Hinojosa (Orgs.), *Actas del VII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa*, RIBIE 2004 - Rede Iberoamericana de Informática Educativa 2004, Monterrey, 13 a 15 de outubro de 2004, Universidad de Monterrey, México, pp. 3-12. México: Universidad de Monterrey [Libro-CD. ISBN: 84-7723-653-4 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/snxQCK>> (acedido e consultado em 03 de novembro de 2011)].

- DIAS, Paulo (2003). “Redes e Comunidades de Aprendizagem Distribuída”. Comunicação apresentada no *Evolutic 2003 - I Encontro Ibérico de Tecnologias da Informação e Comunicação*, s/p. [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/hfimmzJ>> (acedido e consultado em 05 de junho de 2010)].
- DIAS, Paulo (2002). “Comunidades de Conhecimento e Aprendizagem Colaborativa”. In C.N.E. (Org.), *Redes de aprendizagem, redes de conhecimento: actas do seminário*, pp. 85-94. Lisboa: Conselho Nacional de Educação [ISBN 9-7283-6015-0].
- DIAS, Paulo (2001a). “Collaborative learning in virtual learning communities: the ttVLC project”. In P. Dias e C. V. Freitas. (Org.), *Proceedings of the II International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges '2001/ Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Desafios '2001*, Braga, Portugal, 9 a 11 de maio de 2001, pp. 291-299. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [ISBN: 972-98456-1-1].
- DIAS, Paulo (2000). “Hipertexto, hipermédia e *media* do conhecimento: representação distribuída e aprendizagens flexíveis e colaborativas na *Web*”. In *Revista Portuguesa de Educação*, 13(1), pp. 141-167. Braga: CEEP, Universidade do Minho [ISSN: 0871-9187 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/jqFagZ>> (acedido e consultado em 10 de maio de 2011)].
- DIAS, Paulo (1996). “Hipermédia, Educação e Comunidades Virtuais de Aprendizagem”. Artigo apresentado na videoconferência plenária *A Escola do Futuro - o Futuro da Escola*, «VI Encontro Nacional de Informática - ENI'96», Braga, 4-7 de setembro, 1996, s/p. Braga: Universidade do Minho [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/MmkZXp>> (acedido e consultado em 08 de setembro de 2011)].
- DIAS, Paulo (1993). “Processamento da Informação, Hipertexto e Educação”. In *Revista Portuguesa de Educação*, 6(1), pp. 71-83. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIE) da Universidade do Minho [ISSN 0871-9187 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/pkYv0k>> (acedido e consultado em 14 de janeiro de 2011)].
- DIAS, Paulo e MENESES, M<sup>a</sup> Isabel (1993). “Problemática da Representação em Hipertexto”. In *Revista Portuguesa de Educação*, 6(3), pp. 83-91. Braga: Instituto de Educação da Universidade do Minho [ISSN 0871-9187 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/oTNEPD>> (acedido e consultado em 04 de fevereiro de 2011)].
- DIAS ALVES, Patrícia (2004). “Aprendizagem Colaborativa a Distância: Relato de uma Experiência”. In *Actas da Conferência eLES'04: elearning no Ensino Superior*, s/p. Aveiro, Universidade de Aveiro, 2004, 27 a 30 de outubro. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD-ROM. ISBN: 972-789-134-9].
- DIAZ, Jesus; ARROYO, David; e RODRIGUEZ, Francisco (2011). “An Approach for Adapting Moodle into a Secure Infrastructure”. In Á. Herrero e E. Corchado (Eds.), *Computational Intelligence in Security for Information Systems*, «Lecture Notes in Computer Science - LNCS», Vol. 6694, pp. 214-221. 4th International Conference, CISIS 2011, Held at IWANN 2011, Torremolinos-Málaga, Spain, June 8-10, 2011. Proceedings. Berlin: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-21322-9].
- DICK, Walter (1996). “The Dick and Carey model: Will It Survive the Decade?”. In *Educational Technology Research and Development - ETR&D*, 44(3), pp. 55-63. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic) | DOI: [10.1007/BF02300425](https://doi.org/10.1007/BF02300425)].
- DICK, Walter (1991). “An Instructional Designer's View of Constructivism”. In *Educational Technology*, 31(5), pp. 41-44. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- DICKINSON, Gail e SUMMERS, Emily (2010). “(Re)Anchored, Video-Centered Engagement: The Transferability of Preservice Training to Practice”. In *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 10(1), pp. 106-118. Norfolk, VA: Association for the

- Advancement of Computing in Education - AACE Press [ISSN: 1528-5804 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wvfDDX>> (acedido e consultado em 26 de maio de 2011)].
- DIETERLE, Edward e CLARKE, Jody (2008). "Multi-User Virtual Environments for Teaching and Learning". In Pagani, M. (Ed.), *Encyclopedia of Multimedia Technology and Networking*, Second Edition, pp. 1033-1041. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-014-1].
- DIETERLE, Edward e DEDE, Chris (2007). "Building University Faculty and Student Capacity to Use Wireless Handheld Devices for Learning". In M. van't Hooft e K. Swan (Eds.), *Ubiquitous Computing in Education: Invisible Technology, Visible impact*, pp. 303-328. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-5735-4].
- DIETERLE, Edward; DEDE, Chris; e SCHRIER, Karen (2007). "'Neomillennial' Learning Styles Propagated by Wireless Handheld Devices". In M. Lytras e A. Naeve (Eds.), *Ubiquitous and Pervasive Knowledge and Learning Management: Semantics, Social Networking and New Media to Their Full Potential*, pp. 35-66. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-59904-483-5 | DOI: [10.4018/978-1-59904-483-5.ch002](https://doi.org/10.4018/978-1-59904-483-5.ch002)].
- DIGIANO, Chris; TATAR, Deborah; e KIREYEV, Kirill (2006). "Learning from the Post-It®: Building collective intelligence through lightweight, flexible technology". Paper Submitted to *Conference on Computer Supported Cooperative Work - CSCW 2006*, Banff, Alberta, Canada, November 4-8, 2006, s/p [ISBN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zYj4Wp>> (acedido e consultado em 15 de junho de 2011)].
- DILLENBOURG, John A (1992) "Self: a computational approach to distributed cognition. In *European Journal of Psychology Education*, 7(4), pp. 252-373. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada - ISPA [ISSN: 0256-2928].
- DILLENBOURG, Pierre (2008). "Integrating technologies into educational ecosystems". In *Distance Education*, 29(2), pp. 127-140. Philadelphia, PA: Routledge Taylor & Francis, Ltd. [ISSN: 0158-7919 (printed); 1475-0198 (online) | DOI: [10.1080/01587910802154939](https://doi.org/10.1080/01587910802154939)].
- DILLENBOURG, Pierre (1999). "Introduction: What Do You Mean By 'Collaborative Learning'?". In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches: Advances in Learning and Instruction Series*, pp. 1-19. New York, NY: Elsevier Science, Inc. [ISBN: 0-08-043073-2].
- DILLENBOURG, Pierre; POIRIER, Charline e CARLES, Laure (2003). "Communautés virtuelles d'apprentissage: e-jargon ou nouveau paradigme?". In A. Taurisson e A. Sentini (Eds.), *Pédagogies.Net: L'essor des communautés virtuelles d'apprentissage*, pp. 11-47. Sainte-Foy, Québec, Canada: Presses de L'Université du Québec - PUQ [ISBN: 2-7605-1227-4 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/bEYE0o>> (acedido e consultado em 22 de outubro de 2010)].
- DILLENBOURG, Pierre; BAKER, Mike; BLAYE, Agnes; e O'MALLEY, Claire (1995). "The Evolution of Research on Collaborative Learning". In E. Spada e P. Reiman (Eds.), *Learning in Humans and Machine: Towards an Interdisciplinary Learning Science*, pp. 189-211. New York, NY: Pergamon Press [ISBN: 0-08-042569-0].
- DILLENBOURG, Pierre e SELF, John (1992). "A Computational Approach to Socially Distributed Cognition". In *European Journal of Psychology of Education*, 7(4), pp. 353-372. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0256-2928 (printed); 1878-5174 (electronic)].
- DISSA, Andrea A. (2000). *Changing Minds: Computers, Learning, and Literacy*. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 978-0-262-04180-5].
- DI STEFANO, Anna; RUDESTAM, Kjell Erik; e SILVERMAN, Robert Jay (Eds.) (2004). *Encyclopedia of distributed Learning*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-7619-2451-5].



- DITTRICH, Alexandre (2004). *Behaviorismo radical, ética e política: aspectos teóricos do compromisso social*. Tese de Doutoramento em Filosofia. São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos [ISBN: 2-7605-1227-4 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oNyPto>> (acedido e consultado em 12 de outubro de 2009)].
- DÖERNER, Dietrich (1983). "Heuristics and Cognition in Complex Systems". In R. Groner, M. Groner e W. Bischof (Eds.), *Methods of Heuristics*, pp. 89-107. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers [ISBN: 0-89859-251-8].
- DOLMANS, Diana H. J. M. e SCHMIDT, Henk G. (2006). "What Do We Know About Cognitive and Motivational Effects of Small Group Tutorials in Problem-Based Learning?". In *Advances in Health Sciences Education*, 11(4), pp. 321-336. New York, NY: Springer Science [ISSN: 1382-4996 (printed); 1573-1677 (electronic) | DOI: [10.1007/s10459-006-9012-8](https://doi.org/10.1007/s10459-006-9012-8)].
- DOLMANS, Diana H. J. M.; DE GRAVE, Willem S.; WOLFHAGEN, Ineke H. A. P.; e VAN DER VLEUTEN, Cees P. M. (2005). "Problem-based learning: Future challenges for educational practice and research". In *Medical Education*, 39(7), pp. 732-741. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0308-0110 (printed); 1365-2923 (electronic) | DOI: [10.1111/j.1365-2929.2005.02205.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2005.02205.x)].
- DONNELLY, Roisin (2010). "Harmonizing technology with interaction in blended problem-based learning". In *Computers & Education*, 54(2), pp. 350-359. New York, NY: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0360-1315 | DOI: [10.1016/j.compedu.2009.08.012](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.08.012)].
- DOOLAN, Daniel C.; MEHIGAN, Tracey J.; TABIRCA, Sabin; e PITT, Ian (2012). "Cross Platform M-Learning for the Classroom of Tomorrow". In Information Resources Management Association - IRMA(Ed.), *Wireless Technologies: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*, Volume 3, pp. 2042-2059. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-101-6 | DOI: [10.4018/978-1-61350-101-6.ch806](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-101-6.ch806)].
- DORIN, Henry (1982). *Chemistry: The Study of Matter*. Boston, MA: Allyn & Bacon, Inc. [ISBN: 0-205-09700-6].
- DORNISCH, Michele M. (2012). "Adjunct Questions: Effects on Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 128-129. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1052](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1052)].
- DOUGIAMAS, Martin (2011a). "The current state of the Moodle project including Moodle 2.0, and future directions with Moodle 2.1". In *MoodleMoot Japan 2011*, Kochi University of Technology, Kochi, Japan, February 22-23, 2011, s/p [Link da apresentação e diapositivos disponíveis online <<http://slidesha.re/dVmEwt>> (acedidos e consultados em 26 de novembro de 2011)].
- DOUGIAMAS, Martin (2011b). "Moodle Development May 2011". In *MoodleMoot Canada 2011*, The Mayfield Inn & Suites, West Edmonton Hotel, Edmonton, Alberta, Canada, May 1-5, 2011, s/p [Link da apresentação e diapositivos disponíveis online <<http://slidesha.re/lTrsU9>> (acedidos e consultados em 26 de novembro de 2011)].
- DOUGIAMAS, Martin (2011c). "Moodle Keynote July 2011". In *MoodleMoot US-West Coast 2011*, Doubletree Hotel - Rohnert Park, Sonoma, California, July 12-14, 2011, s/p [Link da apresentação e diapositivos disponíveis online <<http://slidesha.re/qOsMrQ>> (acedidos e consultados em 27 de novembro de 2011)].
- DOUGIAMAS, Martin (2011d). "About Moodle". In [docs.moodle.org](https://docs.moodle.org), s/p [Disponível online <<http://bit.ly/y3i9Qn>> (acedido e consultado em 26 de novembro de 2011)].
- DOUGIAMAS, Martin (2011e). "Moodle 2.2, 2.3 and beyond". In *MoodlePosium 2011*, Canberra Institute of Technology, University of Canberra, Canberra, Australia, 27-28 October, 2011, s/p [Link da apresentação e diapositivos disponíveis online <<http://slidesha.re/uPQuJy>> (acedidos e consultados em 27 de novembro de 2011)].

- DOUGIAMAS, Martin (2009a). "Moodle Development". In *MoodleMoot UK 2009*, April 7-8, 2009, Imago Centre at Loughborough University, Leicestershire, UK, s/p [Link da apresentação e diapositivos disponíveis online <<http://bit.ly/LbTUq>> (acedidos e consultados em 25 de novembro de 2011)].
- DOUGIAMAS, Martin (2009b). "Seeking quality in pedagogy via community-driven open source development". In *Online Educa Berlin 2009 - OEB 2009. 15th International Conference on Technology Supported Learning and Training: Innovate, Share, Succeed*, December 2-4, Hotel InterContinental, Berlin, Germany, 2009, s/p [Link da apresentação e diapositivos disponíveis online <<http://slidesha.re/8mSPxr>> (acedidos e consultados em 26 de novembro de 2011)].
- DOUGIAMAS, Martin (2000). "Improving the effectiveness of tools for Internet based education". In A. Herrmann e M. M. Kulski (Eds.), *Flexible Futures in Tertiary Teaching. Proceedings of the 9th Annual Teaching Learning Forum*, 2<sup>nd</sup>-4<sup>th</sup> February 2000, Perth, Australia, s/p. Perth: Curtin University of Technology [ISBN/ISSN: n/d - Versão alternativa eletrônica, sem paginação, online <<http://bit.ly/ZnA6Z3>> (acedido e consultado em 01 de novembro de 2011)].
- DOUGIAMAS, Martin (1999). *Reading and Writing for Internet Teaching*. Perth, Australia: trabalho não editado/publicado [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, sem paginação, online <<http://bit.ly/utn2Wf>> (acedido e consultado em 01 de novembro de 2011)].
- DOUGIAMAS, Martin e TAYLOR, Peter (2002). "Interpretive analysis of an internet-based course constructed using a new courseware tool called MOODLE". *Proceedings of the 2002 Annual International Conference of the Higher Education Research and Development Society of Australasia - HERDSA 2002*, 7<sup>th</sup>-10<sup>th</sup> July 2002, Perth, Western Australia, s/p. Crawley, WA: HERDSA Inc. [ISBN/ISSN: n/d - Versão alternativa eletrônica, sem paginação, online <<http://bit.ly/W6CQnz>> (acedido e consultado em 01 de novembro de 2011)].
- DOWNES, Stephen (04/23/2012). "The Rise of MOOCs". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/57911](http://downes.ca/post/57911)> (acedido e consultado em 12 de novembro de 2012)].
- DOWNES, Stephen (03/12/2012). "Education as Platform: The MOOC Experience and what we can do to make it better". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/57725](http://downes.ca/post/57725)> (acedido e consultado em 12 de novembro de 2012)].
- DOWNES, Stephen (03/01/2012). "What a MOOC Does". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/57728](http://downes.ca/post/57728)> (acedido e consultado em 12 de novembro de 2012)].
- DOWNES, Stephen (02/27/2012). "Knowledge, Learning and Community". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/57737](http://downes.ca/post/57737)> (acedido e consultado em 13 de novembro de 2012)].
- DOWNES, Stephen (01/06/2012). "Creating the Connectivist Course". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/57750](http://downes.ca/post/57750)> (acedido e consultado em 13 de novembro de 2012)].
- DOWNES, Stephen (11/27/2011). "The Right Mix". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/57766](http://downes.ca/post/57766)> (acedido e consultado em 13 de novembro de 2012)].
- DOWNES, Stephen (09/14/2011). "How to Participate in the MOOC - 2". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/57787](http://downes.ca/post/57787)> (acedido e consultado em 14 de novembro de 2012)].
- DOWNES, Stephen (09/13/2011). "How to Participate in the MOOC". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/57788](http://downes.ca/post/57788)> (acedido e consultado em 14 de novembro de 2012)].



- DOWNES, Stephen (01/07/2011). "Connectivism and Connective Knowledge". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/54540](http://downes.ca/post/54540)> (acedido e consultado em 20 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (06/10/2010). "How This Course Works". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/53661](http://downes.ca/post/53661)> (acedido e consultado em 20 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (05/16/2010). "Connectivism and Transculturality". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/53297](http://downes.ca/post/53297)> (acedido e consultado em 19 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (05/09/2010). "Argentina". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/53299](http://downes.ca/post/53299)> (acedido e consultado em 19 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (2010). "Learning Networks and Connective Knowledge". In H. H. Yang e S. C.-Y. Yuen (Eds.), *Collective Intelligence and E-Learning 2.0: Implications of Web-Based Communities and Networking*, pp. 1-26. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-729-4 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/J434op>> (acedido e consultado em 23 de julho de 2011) | DOI: [10.4018/978-1-60566-729-4.ch001](https://doi.org/10.4018/978-1-60566-729-4.ch001)].
- DOWNES, Stephen (02/24/2009). "Connectivist Dynamics in Communities". In *halfanhour.blogspot.com*, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/YCtr7l>> (acedido e consultado em 19 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (2008). "An Introduction to Connective Knowledge". In T. Hug (Ed.), *Media, Knowledge & Education: Exploring new Spaces, Relations and Dynamics in Digital Media Ecologies*, pp. 77-102. Innsbruck, Austria: Innsbruck University Press - IUP [ISBN: 978-3-902571-67-0].
- DOWNES, Stephen (11/13/2008). "The (Lack Of) Wisdom of Crowds". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/lqGgfy>> (acedido e consultado em 12 de janeiro de 2011)].
- DOWNES, Stephen (09/12/2008). "That's Week One in the Record Books". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/53452](http://downes.ca/post/53452)> (acedido e consultado em 18 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (09/10/2008b). "Response to Fitzpatrick". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/53453](http://downes.ca/post/53453)> (acedido e consultado em 18 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (09/10/2008a). "Connectivism and its Critics: What Connectivism Is Not". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/53657](http://downes.ca/post/53657)> (acedido e consultado em 18 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (07/21/2008). "Connectives and Collectives: Learning Alone, Together". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/53478](http://downes.ca/post/53478)> (acedido e consultado em 17 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (12/20/2007). "Free Learning and Control Learning: On the So-Called Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/53527](http://downes.ca/post/53527)> (acedido e consultado em 17 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (02/20/2007). "Non-Web Connectivism". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/40900](http://downes.ca/post/40900)> (acedido e consultado em 17 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (02/05/2007). "What Connectivism Is". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/38653](http://downes.ca/post/38653)> (acedido e consultado em 16 de julho de 2011)].

- DOWNES, Stephen (10/10/2006). "Learning Networks and Connective Knowledge". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/36031](http://downes.ca/post/36031)> (acedido e consultado em 16 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (09/27/2006). "Groups vs Networks: The Class Struggle Continues". Comunicação proferida no *eFest*, 27th-29th September, Wellington Town, New Zeland [Link, transcrição áudio e diapositivos disponíveis online <<http://bit.ly/k9KE0d>> (acedido e consultado em 12 de janeiro de 2011)].
- DOWNES, Stephen (12/22/2005). "An Introduction to Connective Knowledge". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/yOx1t>> (acedido e consultado em 09 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (02/24/2005). "Community Blogging". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/14](http://downes.ca/post/14)> (acedido e consultado em 16 de julho de 2011)].
- DOWNES, Stephen (10/08/2004). "The Buntine Oration: Learning Networks". In *OLDaily: Stephen's Web*, s/p [Disponível online <[downes.ca/post/20](http://downes.ca/post/20)> (acedido e consultado em 15 de julho de 2011)].
- DRESCHER, Gary (1991). *Made-Up Minds: A Constructivist Approach to Artificial Intelligence*. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 978-0-262-04120-1].
- DREXLER, Wendy (Dir. e Guião) e DREXLER, Alex (Arte) (11/26/2008). "The Networked Student". In *youtube.com*, s/p [Vídeo - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/fkVfUP>> (acedido e consultado em 14 de julho de 2011)].
- DREYFUS, Hubert (1992). *What Computers Still Can't Do: A Critique of Artificial Reason*. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 0-262-54067-3].
- DREYFUS, Hubert (1972). *What Computers Can't Do: The Limits of Artificial Intelligence*. New York, NY: Harper & Row, Publishers, Inc. [ISBN: 06-011082-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/rkwA0r>> (acedido e consultado em 10 de março de 2011)].
- DREYFUS, Stuart (1982). "Formal Models vs. Human Situational Understanding: Inherent Limitations on the Modeling of Business Expertise". In *Information Technology & People*, 1(2/3), pp. 133-165. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Ltd. [ISSN: 0959-3845].
- DRISCOLL, Margaret (2002). *Blended Learning: Let's Get Beyond the Hype*. Armonk, NY: IBM Corporation [ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://ibm.co/Tk111F>> (acedido e consultado em 16 de fevereiro de 2012)].
- DRUSKAT, Vanessa Urch e KAYES, D. Christopher (2000). "Learning versus Performance in Short-Term Project Teams". In *Small Group Research*, 31(3), pp. 328-353. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISSN: 1046-4964 (printed); 1552-8278 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/PYAEuJ>> (acedido e consultado em 18 de outubro de 2011) | DOI: [10.1177/104649640003100304](https://doi.org/10.1177/104649640003100304)].
- DUARTE, Joaquim e GOMES, M<sup>a</sup> João, (2011a). "As Plataformas de Aprendizagem nas Conferências Challenges". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 741-752. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yYfosY>> (acedido e consultado em 15 de novembro de 2011)].
- DUARTE, Joaquim e GOMES, M<sup>a</sup> João, (2011b). "Práticas com a MOODLE em Portugal". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 871-882. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7 -

- Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/y1mhZS>> (acedido e consultado em 15 de novembro de 2011)].
- DUARTE, Joaquim e GOMES, M.<sup>a</sup> João (2010). “Práticas com a Moodle: um estudo centrado no CCUM”. In F. A. Costa, G. L. Miranda, J. F. de Matos, I. Chagas, E. Cruz (Eds.), *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC - ticEDUCA2010*, Lisboa, Portugal, 18 a 20 de novembro de 2010, pp. 679-684. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-96999-1-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yBt32S>> (acedido e consultado em 19 de novembro de 2011)].
- DUARTE, José; TORRES, João e BRITO, Conceição (2007). “As TIC na Formação de Professores: do Pacote Office ao Pacote Moodle”. In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 610-618. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0].
- DUARTE, Newton (2000). *Vigotski e o “aprender a aprender”: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana*. Campinas, SP: Editora Autores Associados [ISBN: 85-85701-91-9].
- DUBÉ, Line; BOURHIS, Anne; e JACOB, Réal (2006). “Towards a Typology of Virtual Communities of Practice”. In *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 1, pp. 69-93. Santa Rosa, CA: Informing Science Institute [ISSN: 1555-1229 (printed); 1555-1237 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KgKOMZ>> (acedido e consultado em 21 de janeiro de 2012)].
- DUBÉ, Line; BOURHIS, Anne; e JACOB, Réal (2005). “The impact of structuring characteristics on the launching of virtual communities of practice”. In *Journal of Organizational Change Management*, 18(2), pp. 145-166. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 0953-4814 | DOI: [10.1108/09534810510589570](https://doi.org/10.1108/09534810510589570)].
- DUCHASTEL, Philip (1997). A Motivational Framework for Web-Based Instruction. In B. H. Khan (Ed.), *Web-Based Instruction*, pp. 179-184. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-297-2].
- DUDLEY-MARLING, Curt (2012). “Social Construction of Learning”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3095-3098. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_96](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_96)].
- DUFFY, Thomas e CUNNINGHAM, Donald J. (1996). “Constructivism: Implications for the Design and Delivery of Instruction”. In D. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational Communications and Technology*, pp. 170-198. New York, NY: Macmillan Library Reference USA, Simon & Schuster Macmillan [ISBN: 0-02-864663-0].
- DUFFY, Thomas e JONASSEN, David (1992). “Constructivism: New Implications for Instructional Technology”. In T. Duffy e D. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation*, pp. 1-16. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-1272-5].
- DUGGLEBY, Julia (2000). *How to be an Online Tutor*. Aldershot, Hampshire, UK: Gower Publishing, Ltd. [ISBN: 0-566-08247-0].
- DUHANEY, Devon C. (2004). “Blended learning in education, training and development”. In *Performance Improvement*, 43(8), pp. 35-38. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 1090-8811 (printed); 1930-8272 (electronic) | DOI: [10.1002/pfi.4140430810](https://doi.org/10.1002/pfi.4140430810)].
- DUNCAN, Gregory e LARSON, Ian (2012). “Blended Learning Designs Facilitated by New Media Technologies Including E-Simulations for Pharmacy and Other Health Sciences”. In

- D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 157-173. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch010](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch010)].
- DUTRA, Renato e TAROUÇO, Liane (2006). “Objetos de Aprendizagem: Uma comparação entre SCORM e IMS Learning Design”. In *RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*, 4(1), pp. 1-8. Porto Alegre, RS: Centro Interdisciplinar de Tecnologia Educacional (CINTED)/Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) [ISSN: 1679-1916 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/FOiCdv>> (acedido e consultado em 10 de janeiro de 2012)].
- DUTRA PIOVESAN, Sandra (2011). *U-Sea: Um Ambiente De Aprendizagem Ubiquo Utilizando Cloud Computing*. Dissertação de Mestrado em Ciência da Computação. Santa Maria, RS: Centro de Tecnologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Th0dYt>> (acedido e consultado em 01 de fevereiro de 2012)].
- DUTRA PIOVESAN, Sandra; AMARAL, Marcelo; ARENHARDT, Catiane; e MEDINA, Roseclea (2012). “U-SEA: A Learning Environment Ubiquitous Using Cloud Computing”. In *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 7(1), pp. 19-23. Vienna, Austria: International Association of Online Engineering [ISSN: 1863-0383 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/S42U0r>> (acedido e consultado em 01 de fevereiro de 2012)].
- DUTTA, Partha S.; JENNINGS, Nicholas R.; e MOREAU, Luc (2005). “Cooperative Information Sharing to Improve Distributed Learning in Multi-Agent Systems”. In *Journal of Artificial Intelligence Research*, 24(1), pp. 407-463. El Segundo, CA: AI Access Foundation, Inc. [ISSN: 1076-9757 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/GBH66j>> (acedido e consultado em 13 de junho de 2011) | DOI: [10.1613/jair.1735](https://doi.org/10.1613/jair.1735)].
- DUVAL, Erik (2004). “Learning Technology Standardization: Making Sense of it All”. In *ComSIS*, 1(1), pp. 33-43. University of Belgrade, Serbia: ComSIS Consortium [ISSN: 1820-0214 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/VmYSub>> (acedido e consultado em 03 de setembro de 2012)].
- DUVAL, Erik; TERNIER, Stefaan; e VAN ASSCHE, Frans (Eds.) (2009). *Learning Objects in Context*. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE) [ISBN: 1-880094-71-1].
- DUVAL, Erik e HODGINS, Wayne (2003). “A LOM Research Agenda”. Paper presented at *WWW2003*, «The Twelfth International World Wide Web Conference», 20-24 May, 2003, Budapest, Hungary (Alternate Paper Tracks), s/p. Geneva, Swiss: The International World Wide Web Conferences Steering Committee - IW3C2 [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/WcHS4E>> (acedido e consultado em 05 de setembro de 2012)].
- DYKE, Martin; CONOLE, Gráinne; RAVENSCROFT, Andrew; e de FREITAS, Sara (2007). “Learning theory and its application to e-learning”. In G. Conole e M. Oliver (Eds.), *Contemporary Perspectives in E-learning Research: Themes, methods and impact on practice*, pp. 82-97. Abingdon, Oxon, UK: Routledge Falmer, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-415-39394-9].
- DŽEGA, Dorota e PIETRUSZKIEWICZ, Wiesław (2012). “The Technological Advancement of LMS Systems and E-Content Software”. In R. Babo e A. Azevedo (Eds.), *Higher Education Institutions and Learning Management Systems: Adoption and Standardization*, pp. 219-245. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-884-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-884-2.ch011](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-884-2.ch011)].
- DZIUBAN, Charles D.; HARTMAN, Joel L.; e MOSKAL, Patsy D. (2004). *Blended Learning. EDUCAUSE Research Bulletin*, 7. Boulder, CO: EDUCAUSE Center for Applied



Research [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/LvO9Fo>> (acedido e consultado em 07 de outubro de 2010)].

## E

- EATON, Lynn; GUERRA, Mario; CORLISS, Stephanie; e JARMON, Leslie (2011). “A statewide university system (16 campuses) creates collaborative learning communities in Second Life”. In *Educational Media International*, 48(1), pp. 43-53. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc./International Council for Educational Media [ISSN: 0952-3987 (printed); 1469-5790 (electronic) | DOI: [10.1080/09523987.2011.549678](https://doi.org/10.1080/09523987.2011.549678)].
- ECKELMAN, Matthew; LIFSET, Reid; YESSIOS, Ioannis; e PANKO, Ken (2011). “Teaching industrial ecology and environmental management in Second Life”. In *Journal of Cleaner Production*, 19(11), pp. 1273-1278. Orlando, FL: Elsevier Ltd. [ISSN: 0959-6526 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yWwY1O>> (acedido e consultado em 04 de janeiro de 2012)].
- ECO, Umberto (2001, [1977]). *Come si fa una tesi di laurea: Le materie umanistiche*. XII Edizione. Milano: Tascabili Bompiani [ISBN: 88-452-4631-0].
- ECONOMIST, THE (1992). *Artificial stupidity*, 324(7770), p. 14-14. London, UK: The Economist Newspaper Ltd. [ISSN: 0013-0613].
- ECRIE (2007). *Quadro de Referência para a Formação Contínua de Professores no domínio das TIC para o ano de 2007*. Lisboa: Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola (ECRIE)/Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC) do Ministério da Educação [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/TTI0XZ>> (acedido e consultado em 11 de outubro de 2011)].
- EDELSON, Daniel C; PEA, Roy D.; e GOMEZ, Louis (1996). “Constructivism in the Collaboratory”. In B. G. Wilson (Ed.), *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design*, pp. 151-164. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-290-3].
- EDMONDS-CADY, Cynthia e SOSULSKI, Marya R. (2012). “Applications of situated learning to foster communities of practice”. In *Journal of Social Work Education*, 48(1), pp. 45-64. Alexandria, VA: Council on Social Work Education [ISSN: 1043-7797 | DOI: [10.5175/JSWE.2012.201000010](https://doi.org/10.5175/JSWE.2012.201000010)].
- EDWARDS, Mark e CLEAR, Fintan (2001). “Supporting the Collaborative Learning of Practical Skills with Computer-Mediated Communications Technology”. In *Educational Technology & Society*, 4(1), pp. 80-92. Alberta, Canada: International Forum of Educational Technology & Society [ISSN: 1176-3647 (print); 1436-4522 (online) - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/gMBKcV>> (acedido e consultado em 22 de outubro de 2010)].
- EFTHIMIADIS, Efthimis; FERNÁNDEZ-LUNA, Juan; HUETE, Juan; e MacFARLANE, Andrew (Eds.) (2011). *Teaching and Learning in Information Retrieval*. «The Information Retrieval Series Volume 31». Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-22510-9].
- EHSAN, Nadeem; MIRZA, Ebtisam e AHMAD, Muhammad (2008). “Impact of Computer-Mediated Communication on Virtual Team’s Performance: An Empirical Study”. In *Proceedings of the World Academy of Science, Engineering and Technology*, 42, pp. 694-703. WASET -World Academy of Science, Engineering and Technology [ISSN: 1307-6884 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/WKnEOV>> (acedido e consultado em 15 de outubro de 2010)].
- EISELE, Carolyn (Ed.) (1985). *Historical Perspectives on Peirce’s Logic of Science: A History of Science*, Partes I e II. New York, NY: Mouton De Gruyter Publishers [ISBN: 0-89925-034-3].

- EISENBERG, Michael; LUDWIG, Kyle; e ELUMEZE, Nwanua (2012). "Toward Child-Friendly Output and Fabrication Devices: The StringPrinter and Other Possibilities". In P. Isaias; D. Ifenthaler; Kinshuk; D. Sampson; e J. M. Spector (Eds.), *Towards Learning and Instruction in Web 3.0: Advances in Cognitive and Educational Psychology*, pp. 303-315. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-1538-1 | DOI: [10.1007/978-1-4614-1539-8\\_18](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1539-8_18)].
- EL'KONIN, Daniil (1971). "Toward the Problem of Stages in the Mental Development of the Child". In *Soviet Psychology*, 10, pp. 538-653. Armonk, NY: M. E. Sharpe, Inc. [ISBN: 0038-5751].
- ELDAR, Osnat; EYLON, Bat-Sheva; e RONEN, Miky (2012). "A Metacognitive Teaching Strategy for Preservice Teachers: Collaborative Diagnosis of Conceptual Understanding in Science". In A. Zohar e Y. J. Dori (Eds.), *Metacognition in Science Education: Trends in Current Research*, «Contemporary Trends and Issues in Science Education», Vol. 40, pp. 225-250. New York, NY: Springer Science+Business Media B.V. [ISBN: 978-94-007-2131-9 | DOI: [10.1007/978-94-007-2132-6\\_10](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2132-6_10)].
- ELLIOTT, Bobby (2009). *E-Pedagogy: Does e-learning require a new approach to teaching and learning?*. Licensed under the Creative Commons Attribution 3.0 License [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JlsMmQ>> (acedido e consultado em 12 de julho de 2011)].
- ELLIS, David; OLDRIDGE, Rachel e VASCONCELOS, Ana (2005). "Community and Virtual Community". In B. Cronin (Ed.), *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)*, 38(1), pp.145-186. Medford, NJ: Information Today, Inc. [ISSN: 0066-4200].
- ELLIS, Katie e KENT, Mike (2011). *Disability and New Media*. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 978-0-415-87135-8].
- ELSBACH, Kimberly; BARR, Pamela; e HARGADON, Andrew (2005). "Identifying Situated Cognition in Organizations". In *Organization Science*, 16(4), pp. 422-433. Hanover, MD: INFORMS [ISSN: 1047-7039 (printed); 1526-5455 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/FRM7lw>> (acedido e consultado em 03 de junho de 2011)].
- EMBI, Mohamed Amin (2011). *Web 2.0 Tools in Education: A Quick Guide*. Bangi, Malaysia: Universiti Kebangsaan Malaysia [ISBN: 978-983-3168-16-3].
- ÉMOND, Bruno e BARFURTH, Marion A. (2003). "Soutien cognitif aux communautés virtuelles de développement professionnel d'enseignants par les technologies de l'information et de la communication". In A. Taurisson e A. Sentini (Eds.), *Pédagogies.Net: L'essor des communautés virtuelles d'apprentissage*, pp. 245-262. Sainte-Foy, Québec, Canada: Presses de L'Université du Québec - PUQ [ISBN: 2-7605-1227-4].
- ENGESTRÖM, Yrjö (1986). "The zone of proximal development as the basic category of educational psychology". In *The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 8(1), pp. 23-42. La Jolla, CA: Laboratory of Comparative Human Cognition of The University of California, San Diego [ISSN: 0278-4351 (printed); 1068-5723 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/peKzmZ>> (acedido e consultado em 27 de março de 2011)].
- ENGLE, Randi A. e CONANT, Faith R. (2002). "Guiding Principles for Fostering Productive Disciplinary Engagement: Explaining an Emergent Argument in a Community of Learners Classroom". In *Cognition and Instruction*, 20(4), pp. 399-483. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers ISSN: 0737-0008 (printed); 1532-690X (electronic) | DOI: [10.1207/S1532690XCI2004\\_1](https://doi.org/10.1207/S1532690XCI2004_1)].
- ENNIS, Urbáez (2011). *Actividades en Moodle*. Estado Bolívar, Venezuela: Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG) [ISBN/ISSN: n/d - trabalho não editado/publicado - Versão eletrônica, online <<http://slidesha.re/zG2DkU>> (acedido e consultado em 15 de novembro de 2012)].



- EPSTEIN, Robert; ROBERTS, Gary e BEBER, Grace (Eds.) (2009). *Parsing the Turing Test: Philosophical and Methodological Issues in the Quest for the Thinking Computer*. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN 978-1-4020-9624-2].
- EQUIPA DE MISSÃO PARA A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO (1997). *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Lisboa: Ministério da Ciência e da Tecnologia [ISBN: 972-97349-0-9 - Versão eletrónica, online <<http://purl.pt/239/2/>> (acedido e consultado em 21 de outubro de 2010)].
- ERICKSON, Frederick (1986). "Qualitative Methods in Research on Teaching". In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, Third Edition, pp. 119-161. New York, NY: Macmillan [ISBN: 0-02-900310-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/QH9JnN>> (acedido e consultado em 21 de outubro de 2011)].
- ERICKSON, Tamara (2008). *Plugged In: The Generation Y Guide to Thriving at Work*. Boston, MA: Harvard Business Press [ISBN: 978-1-4221-2060-0].
- ERT (1995). *Education for Europeans: Towards the Learning Society*. Brussels: European Round Table of Industrialists - ERT [ISBN: n/d].
- ERTMER, Peggy A. e NEWBY, Timothy J. (1993). "Behaviorism, Cognitivism, Constructivism: Comparing Critical Features from an Instructional Design Perspective". In *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), pp. 50-72. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0898-5952 (printed); 1937-8327 (electronic) | DOI: [10.1111/j.1937-8327.1993.tb00605.x](https://doi.org/10.1111/j.1937-8327.1993.tb00605.x)].
- ESTANQUE, Elísio (2000). *Entre a fábrica e a comunidade: subjectividades e práticas de classe no operariado do calçado*. Porto: Afrontamento [ISBN 9-7236-0541-4].
- ETXEBERRIA, Alex; ASENSIO, Mikel; VICENT, Naiara; e CUENCA, Jose M<sup>a</sup> (2012). "Mobile devices: a tool for tourism and learning at archaeological sites". In *International Journal of Web Based Communities*, 8(1), pp.57-72. Geneva, Switzerland: Inderscience Enterprises Ltd. CAOOC [ISSN: 1477-8394 (printed); 1741-8216 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/137C8Jo>> (acedido e consultado em 15 de novembro de 2012) | DOI: [10.1504/IJWBC.2012.044682](https://doi.org/10.1504/IJWBC.2012.044682)].
- ETZIONI, Amitai e ETZIONI, Oren (1999). "Face-to-Face and Computer-Mediated Communities, A Comparative Analysis". In *The Information Society*, 15(4), pp. 241-248. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISSN: 0197-2243].
- EVANS, Peter (1993). "Some implications of Vygotsky's work for special education". In H. Daniels (Ed.), *Charting the Agenda: Educational Activity after Vygotsky*, pp. 30-45. London: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-415-11757-7].
- EVARD, Michele (1996). "A Community of Designers: Learning through Exchanging Questions and Answers". In Y. Kafai e M. Resnick (Eds.), *Constructionism in Practice: Designing, Thinking, and Learning in a Digital World*, pp. 223-239. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-8058-1985-1].
- EVARISTO, A. Isabel (2010). *O e-Portefólio no ensino de Inglês nos primeiros anos de escolaridade: contributos para o desenvolvimento da competência plurilingue e intercultural*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yNHHgW>> (acedido e consultado em 26 de dezembro de 2011)].
- EVENSEN, Dorothy e HMELO, Cindy (2000). *Problem-Based Learning: A Research Perspective on Learning Interactions*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [ISBN: 0-8058-2645-9].
- EYSENCK, Michael e KEANE, Mark (1990). *Cognitive Psychology: a Student's Handbook*. Hove, England: Erlbaum [ISBN: 0-86377-154-8].

## F

- FABRO, Kim e GARRISON, D. Randy (1998). "Computer conferencing and higher-order learning". In *Indian Journal of Open Learning*, 7(1), pp. 41-54. New Delhi: Indira Gandhi National Open University [ISSN: 0971-2690].
- FAO (2012). *Méthodologies pour le développement de cours e-learning: Un guide pour concevoir et élaborer des cours d'apprentissage numérique*. Rome, Italie: Organisation des Nations Unies pour L'Alimentation et L'Agriculture (FAO) [ISBN: 978-92-5-207097-9 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/TsmaUu>> (acedido e consultado em 01 de março de 2012)].
- FARAJ, Samer e WASKO, Molly Mclure (2001). *The Web of Knowledge: An Investigation of Knowledge Exchange in Networks of Practice* [ISBN/ISSN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/W11KtX>> (acedido e consultado em 17 de janeiro de 2012)].
- FEARON, Colm; MCLAUGHLIN, Heather; e YOKE ENG, Tan (2012). "Using student group-work in higher education to emulate professional communities of practice". In *Education + Training*, 54(2/3), pp. 114-125. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 0040-0912 | DOI: [10.1108/00400911211210233](https://doi.org/10.1108/00400911211210233)].
- FEE, Kenneth (2009). *Delivering e-learning : a complete strategy for design, application, and assessment*. London, UK: Kogan Page Limited [ISBN: 978-0-7494-5397-8].
- FEENAN, Kevin (Ed.) (2010). "2010 Virtual Worlds Best Practices in Education Conference Proceedings". In *Journal of Virtual Studies*, 1(1). Newport Beach, CA: Rockcliffe University Consortium [ISSN: 2155-0107 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yKjcrQ>> (acedido e consultado em 04 de janeiro de 2012)].
- FEENAN, Kevin; NOVAK, Kae; e LUCHS, Chris (Orgs.) (2011). "2011 Conference Proceedings of the Virtual Worlds Best Practices in Education Conference". In *Journal of Virtual Studies*, 2(1). Newport Beach, CA: Rockcliffe University Consortium [ISSN: 2155-0107 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oV35yB>> (acedido e consultado em 05 de janeiro de 2012)].
- FEENBERG, Andrew (1989). "The Written World: On the theory and practice of computer conferencing". In R. Mason e A. Kaye (Eds.), *Mindweave: communication, computers and distance education*, pp. 22-39. Oxford, NY: Pergamon Press [ISBN: 0-08-037755-6].
- FEI, Jiangang; CHEN, Solomon e CHEN, Shu-Ling (2009). "Organisational Knowledge Base and Knowledge Transfer in the Shipping Industry". In *Electronic Journal of Knowledge Management*, 7(3), pp. 325-340. Reading, UK: Academic Publishing Ltd. [ISSN: 1479-4411 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/hFw6bF>> (acedido e consultado em 30 de junho de 2010)].
- FEIGENBAUM, Edward A. e SIMON, Herbert A. (1984). "EPAM-like Models of Recognition and Learning". In *Cognitive Science*, 8(4), pp. 305-336. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISSN: 0364-0213 (printed); 1551-6709 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/H23tWC>> (acedido e consultado em 16 de junho de 2011) | DOI: [10.1207/s15516709cog0804\\_1](https://doi.org/10.1207/s15516709cog0804_1)].
- FELDON, David F. (2012). "Validity of Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3381-3383. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_110](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_110)].
- FELIPE, André (2011). *Ciência da informação e ambientes colaborativos de aprendizagem: um estudo de caso da plataforma Moodle-UFPA*. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação. João Pessoa, PB: Universidade Federal da Paraíba [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/w01JaO>> (acedido e consultado em 24 de janeiro de 2012)].
- FELTOVICH, Paul; SPIRO, Rand e COULSON, Richard (1993). "Learning, Teaching, and Testing for Complex Conceptual Understanding". In N. Frederiksen, R. Mislevy e I. Bejar (Eds.), *Test Theory for a New Generation of Tests*, pp. 181-217. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-0593-1].

- FELTOVICH, Paul; SPIRO, Rand e COULSON, Richard (1989). "The Nature of Conceptual Understanding in Biomedicine: The Deep Structure of Complex Ideas and the Development of Misconceptions". In D. Evans e V. Patel (Eds.), *The cognitive sciences in medicine*, pp. 113-172. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-05037-4].
- FERNANDES, António e NEGRÃO, José (2008). "A gestão da aprendizagem centrada no aluno - Práticas em b-learning". In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 20-32. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- FERNANDES, Fernandina L. (2008a). *Estratégias de interação em educação a distância no ensino superior - um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JnHNmk>> (acedido e consultado em 16 de novembro de 2012)].
- FERNANDES, Jaime; SÁ, Kátia; FRANÇA, Pedro; e GUIMARÃES LIMA, Rui (2010). "Wikis e aprendizagem da escrita criativa e colaborativa". In A. Moreira (Ed.), *Indagatio Didactica*, 2(2), pp. 33-52. Aveiro: Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) - Universidade de Aveiro [ISSN: 1647-3582 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ry5CtM>> (acedido e consultado em 12 de novembro de 2011)].
- FERNANDES, João P. (2009). *Moodle 1.9 Multimedia: Create and share multimedia learning materials in your Moodle courses*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-847195-90-6].
- FERNANDES, João P. (2008b). "MOODLE nas Escolas Portuguesas - Números, Oportunidades, Ideias". In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 132-148. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Ah27dG>> (acedido e consultado em 28 de dezembro de 2011)].
- FERNANDES, João P. e MANEIRA, António (2008). "Moodle na FCTUNL". In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 149-162. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xlD2gm>> (acedido e consultado em 28 de dezembro de 2011)].
- FERRARA, Lucrécia (2008). "Ciberespaço: conceito à procura de um nome", In Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia, 3(37), pp. 25-31. Rio Grande do Sul: PUCRS [ISSN: 1415-0549 (printed); 1980-3729 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/gZq76Z>> (acedido e consultado em 05 de junho de 2010)].
- FERREIRA, José C. (2010). *Os Motores de Busca e a Inteligência Colectiva: Um estudo exploratório com alunos do 3º ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, na área de especialização em Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/iRgHyR>> (acedido e consultado em 17 de janeiro de 2011)].
- FERREIRA, José C. e OLIVEIRA, Lia R. (2011). "Os motores de busca e a inteligência colectiva: um estudo exploratório com alunos do 3.º ciclo do Ensino Básico". In P. Dias e A. Osório

- (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011/ Actas da VII Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2011*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 201-210. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/jnd1Gr>> (acedido e consultado em 02 de junho de 2011)].
- FERREIRA, M<sup>a</sup> Eduarda (2009). *Jovens, Telemóveis e Escola*. Dissertação de Mestrado em Gestão de Sistemas de e-Learning. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/y1yoGH>> (acedido e consultado em 15 de dezembro de 2011)].
- FERRÉS, Joan (1994). "Pedagogía de los Medios Audiovisuales e Pedagogía con los Medios Audiovisuales". In J. Sancho (Coord.) *Para una Tecnología Educativa*, pp. 115-142. Barcelona: Editorial Horsori, S.L. [ISBN: 8-48584-031-3].
- FESTINGER, Leon (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press [ISBN: 0-8047-0911-4].
- FESTINGER, Leon e CARLSMITH, James (1959). "Cognitive Consequences of Forced Compliance". In *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 58(2), pp. 203-210. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0096-851X].
- FEUERSTEIN, Reuven (1990). "The Theory of Structural Modifiability". In B. Presseisen; R. Sternberg; K. Fischer; C. Knight e R. Feuerstein (Eds.), *Learning and Thinking Styles: Classroom Interaction*, pp. 68-129. Washington, DC: NEA Professional Library, National Education Association [ISBN: 0-8106-1841-9].
- FEUERSTEIN, Reuven (1980). *Instrumental Enrichment: An Intervention Program for Cognitive Modifiability*. Baltimore, MD: University Park Press [ISBN: 0-8391-1509-1].
- FEUERSTEIN, Reuven; KLEIN, Pnina e TANNENBAUM, Abraham (1994). *Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical, Psychosocial, and Learning Implications*. London: Freund Publishing House Ltd. [ISBN: 9-6529-4085-2].
- FEUERSTEIN, Reuven; RAND, Ya'Acov e RYNDERS, John (1988). *Don't Accept me as I am: Helping 'Retarded' People to Excel*. New York, NY: Plenum Publishers Press, Corp. [ISBN: 0-306-42964-0].
- FEUERSTEIN, Reuven; RAND, Ya'Acov e HOFFMAN, Mildred (1979). *The Dynamic Assessment of Retarded Performers: The Learning Potential Assessment Device: Theory, Instruments, and Techniques*. Glenview, IL: Scott Foresman & Co. [ISBN: 0-8391-1505-9].
- FEUERSTEIN, Reuven e RAND, Ya'Acov (1974). "Mediated Learning Experience: An Outline of the Proximal Etiology for Differential Development of Cognitive Functions". In *International Understanding [国际交流：英文版]*, 9/10, pp. 7-36. Publisher: 国际交流编辑部 [ISSN: 1002-8285].
- FIGUEIRA, Álvaro; FIGUEIRA, Carmen e SANTOS, Hugo (2009). *Moodle: Criação e Gestão de cursos online*. Coleção "Biblioteca Software Livre". Lisboa: FCA - Editora de Informática [ISBN: 978-972-722-634-4].
- FIGUEIRA, Carmen (2004). *A Escola na Sociedade da Informação: blended learning - uma experiência no Ensino Secundário*. Dissertação de Mestrado na especialização de Educação Multimédia. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KUBCsc>> (acedido e consultado em 29 de julho de 2011)].
- FIGUEIRA, Mário (2003a). *O Valor do E-Learning - Manual do Formador*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A. [ISBN: 972-8589-33-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JGkt3s>> (acedido e consultado em 19 de outubro de 2010)].
- FIGUEIRA, Mário (2003b). "Dispositivos de aprendizagem em e-Learning". In *Revista nov@FORMAÇÃO*, 2(1), pp. 16-18. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na



- Formação [ISSN: 1645-4669 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KVcUtp>> (acedido e consultado em 28 de setembro de 2012)].
- FIGUEIRA, Mário e LAGARTO, José (Coord.) (2003a). *Qualidade no e-Learning em Portugal: O impacto da adopção das normas SCORM no mercado português - Relatório*. Lisboa: SAF - Sistemas Avançados de Formação/Navabase, SA [ISBN: 972-8252-01-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Qs1GRd>> (acedido e consultado em 04 de maio de 2011)].
- FIGUEIRA, Mário e LAGARTO, José (Coord.) (2003b). *Qualidade no e-Learning em Portugal: O impacto da adopção das normas SCORM no mercado português - Guia de Interpretação e Implementação das Normas SCORM*. Lisboa: SAF - Sistemas Avançados de Formação/Navabase, SA [ISBN: 972-8252-01-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JCaGq>> (acedido e consultado em 04 de maio de 2011)].
- FIGUEIREDO, A. Dias de (2005). "Learning Contexts: a Blueprint for Research". In *Interactive Educational Multimedia*, 11, pp. 127-138. Barcelona: University of Barcelona [ISSN: 1576-4990 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/hjYSiO>> (acedido e consultado em 28 de janeiro de 2010)].
- FIGUEIREDO, A. Dias de (2002). "Redes de educação: A surpreendente riqueza de um conceito". In C.N.E. (Org.), *Redes de aprendizagem, redes de conhecimento: actas do seminário*, pp. 39-55. Lisboa: Conselho Nacional de Educação [ISBN 9-7283-6015-0 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/L14ewz>> (acedido e consultado em 29 de janeiro de 2010)].
- FIGUEIREDO, A. Dias de (1989). "Os computadores nas escolas". In *Colóquio/Ciências: Revista de Cultura Científica*, Janeiro-Abril, 4(4), pp. 76-89. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian [ISSN: 0870-7650 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/pBWdfv>> (acedido e consultado em 13 de fevereiro de 2011)].
- FIGUEIREDO, A. Dias de (1987). "Os meios informáticos na educação". In *Revista NOESIS*, 2, Março/Abril/Maio, pp. 16-22. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional/Ministério da Educação [ISSN: 0871-6714].
- FIGUEIREDO, A. Dias de e AFONSO, Ana P. (2006). "Context and Learning: a Philosophical Framework". In A. Figueiredo e A. Afonso (Eds.), *Managing Learning in Virtual Settings: The Role of Context*, pp. 1-22. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-59140-488-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/frEpIv>> (acedido e consultado em 25 de janeiro de 2010)].
- FIGUEIREDO, A. Dias de; AFONSO, A. Paula e CUNHA, Paulo (2002). "Learning and education: Beyond the age of Delivery". In «*Partnership, Policy, Practice. Proceedings of the International Conference on Engineering Education - ICEE 2002*», Session O318, August, 18<sup>th</sup>-22<sup>nd</sup>, UMIST, Manchester, UK, pp.1-5 [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/hFY8LX>> (acedido e consultado em 27 de janeiro de 2010)].
- FILHO, Nemésio e DUARTE, Alexandre (2010). "Um sistema de suporte à classificação de alunos aprovados/reprovados em ambientes virtuais de ensino a distância". In Á. Rocha; C. Sexto; L. Reis e M. Cota (Eds.), *Sistemas y Tecnologías de Información: Actas de la 5ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información - CISTI 2010*, Santiago de Compostela, España, 16 al 19 de Junio de 2010, AISTI | GIS-T | USC, Vol. I, pp. 100-104. Braga: APPACDM - Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental [ISBN: 978-989-96247-3-3].
- FILHO, Renato (2006). *Aprendizagem baseada em problemas e o desenvolvimento de habilidades para a aprendizagem auto-dirigida*. Dissertação de Mestrado em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, Setor de Educação, da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR: Universidade Federal do Paraná [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zQqRqO>> (acedido e consultado em 28 de maio de 2011)].
- FILIPE, António J. (2005). *O sentido de comunidade nas interações colaborativas on-line*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

- [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JnFKyC>> (acedido e consultado em 13 de outubro de 2010)].
- FINO, Carlos (2004). *Convergência entre a teoria de Vygotsky e o construtivismo/construcionismo* (draft). Madeira: Departamento de Ciências da Educação da Universidade da Madeira [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/HGwqaa>> (acedido e consultado em 23 de junho de 2011)].
- FINO, Carlos (2001). “Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): Três Implicações Pedagógicas”. In *Revista Portuguesa de Educação*, 14(2), pp. 273-291. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIE) da Universidade do Minho [ISSN: 0871-9187 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/rIPxez>> (acedido e consultado em 17 de março de 2011)].
- FISHER, Kath; PHELPS, Renata; e ELLIS, Allan (2000). “Group processes online: teaching collaboration through collaborative processes”. In *Educational Technology & Society*, 3(3), pp. 484-495. Alberta, Canada: International Forum of Educational Technology & Society [ISSN: 1176-3647 (print); 1436-4522 (online) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/OyrDbp>> (acedido e consultado em 28 de setembro de 2011)].
- FITZGIBBON, Karen M. e JONES, Norah (2004). “Jumping the hurdles: Challenges of staff development delivered in a blended learning environment”. In *Journal of Educational Media*, 29(1), pp. 25-35. London: Taylor & Francis Group [ISSN: 1743-9884 (printed); 1743-9892 (electronic) | DOI: [10.1080/1358165042000186253](https://doi.org/10.1080/1358165042000186253)].
- FLAVELL, John (1976). “Metacognitive Aspects of Problem-Solving”. In L. B. Resnick (Ed.), *The Nature of Intelligence*, pp. 231-236. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-470-01384-2].
- FLEESON, William (2001). Toward a structure- process- integrated view of personality: Traits as density distributions of states. In *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(6), pp. 1011-1027 [ISBN: 0022-3514 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/gKGuKI>> (acedido e consultado em 04 de junho de 2010)].
- FLEMING, Malcolm (1979). “On Pictures in Educational Research”. In *Instructional Science*, 8(3), pp. 235-251. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0020-4277 (printed); 1573-1952 (electronic)].
- FLEMING, Malcolm e LEVIE, Howard (1978). *Instructional Message Design: Principles from the Behavioral Sciences*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-104-4].
- FLEMING, Neil D. e MILLS, Colleen (1992). “Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection”. In *To Improve the Academy*, Vol. 11, pp. 137-155. Nederland, CO: POD Network - Professional and Organizational Development Network in Higher Education [ISSN: 1065-237X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/TYJ3CB>> (acedido e consultado em 11 de julho de 2012)].
- FLETCHER, J. Dexter (2012). “Advanced Distributed Learning”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 151-153. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_683](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_683)].
- FLETCHER, J. Dexter; TOBIAS, Sigmund; e WISHER, Robert A. (2007). “Learning Anytime, Anywhere: Advanced Distributed Learning and the Changing Face of Education”. In *Educational Researcher*, 36(2), pp. 96-102. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic) | DOI: [10.3102/0013189X07300034](https://doi.org/10.3102/0013189X07300034)].
- FLICK, Uwe (1998). *An Introduction to Qualitative Research*. London: SAGE Publications, Ltd. [ISBN: 0-7619-5587-9].
- FLOR, Alexander G. e SOMPONG, Narong (2012). “An Online Conversation among Southeast Asian Higher Education Institutions and its Observed Oppressions”. In U. Demiray; G. Kurubacak; e T. V. Yuzer (Eds.), *Meta-Communication for Reflective Online Conversations: Models for Distance Education*, pp. 59-74. Hershey, PA: Information



- Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-071-2 | DOI: [10.4018/978-1-61350-071-2.ch004](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-071-2.ch004)].
- FLOR, Nick V. e HUTCHINS, Edwin (1991). "Analyzing Distributed Cognition in Software Teams: a Case Study of Collaborative Programming During Adaptive Software Maintenance". In J. Koenemann-Belliveau; T. G. Moher; e S. P. Robertson (Eds.), *Empirical Studies of Programmers: Fourth Workshop*, pp. 36-64. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation [ISBN: 0-89391-856-3].
- FLORES, M<sup>a</sup> Fátima e LOUREIRO, M<sup>a</sup> José (2001). "Collaboration et Formation à Distance par l'Internet: Le cas de la Formation des Enseignants au Portugal". En *Dialogues et Cultures*, 46(2), «Modernité, diversité, solidarité: Actes du Xe Congrès mondial des professeurs de français», Paris, 17-21 juillet, 2000, pp. 181-183. Sèvres, France: FIPF - Fédération Internationale des Professeurs de Français [ISSN: 0226-6881].
- FLORES, Paula e ESCOLA, Joaquim (2009). "O papel das novas tecnologias na construção da cidadania: a plataforma Moodle no 1º ciclo do Ensino Básico". In G. Cardoso e R. Espanha (Eds.), *Observatorio (OBS\*)*, 3(1), pp. 77-96. Lisboa: OberCom - Observatorio da Comunicação [ISSN: 1646-5954 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/tZyGUQ>> (acedido e consultado em 05 de novembro de 2011)].
- FLORES, Paula; FLORES, António; e ESCOLA, Joaquim (2008). "A plataforma Moodle no 1º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Superior". In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 39-49. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- FLORES, Paula e FLORES, António (2007). "Inovar na Educação: O Moodle no Processo de Ensino-Aprendizagem". In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 492-502. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0].
- FODOR, Jerry A. (2000). *The Mind Doesn't Work That Way: The Scope and Limits of Computational Psychology*. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 0-262-06212-7].
- FODOR, Jerry A. (1987). *Psychosemantics: The Problem of Meaning in the Philosophy of Mind*. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 0-262-06106-6].
- FODOR, Jerry A. e PYLYSHYN, Zenon (1988). "Connectionism and Cognitive Architecture: A Critical Analysis", In *Cognition*, 28(1-2), pp. 3-71. New York, NY: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0010-0277 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/oyv93e>> (acedido e consultado em 10 de março de 2011)].
- FOLDEN, Robert W (2012). "General Perspective in Learning Management Systems". In R. Babo e A. Azevedo (Eds.), *Higher Education Institutions and Learning Management Systems: Adoption and Standardization*, pp. 1-27. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-884-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-884-2.ch001](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-884-2.ch001)].
- FONSECA, Humphrey (2007). *Computação Ubíqua: Desenvolvimento de uma aplicação para um ambiente de ensino*. Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do Curso de Computação - Licenciatura. Brasília, DF: Departamento de Ciência da Computação, do Instituto de Ciências Exatas da Universidade de Brasília [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/XBRwhs>> (acedido e consultado em 31 de outubro de 2011)].

- FONSECA, Paula (2001). *Developing Cognitive Flexibility in 1<sup>st</sup> Year University Students: Understanding the Present Perfect*. Dissertação de Mestrado em Didáctica de Línguas. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro.
- FONTAINE, Michael e MILLEN, David (2004). "Understanding the Benefits and Impact of Communities of Practice". In P. Hildreth e C. KIMBLE (Eds.), *Knowledge Networks: Innovation Through Communities of Practice*, pp. 1-13. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-5914-0200-X].
- FONTANA, Andea e FREY, James H. (1994). "Interviewing: The Art of Science". In N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, pp. 361-376. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-8039-4679-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/R72ZSb>> (acedido e consultado em 19 de outubro de 2011)].
- FONTES, Alice e FREIXO, Ondina (2004). *Vygotsky e a Aprendizagem Cooperativa*. «Coleção Biblioteca do Educador (151)». Lisboa: Livros Horizonte [ISBN: 978-972-24134-1-1].
- FOOTE, Elizabeth (1997). *Collaborative Learning in Community Colleges*. *ERIC Digest*. Los Angeles, CA: ERIC Clearinghouse for Community Colleges [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://1.usa.gov/mSUD0N>> (acedido e consultado em 14 de abril de 2011)].
- FORD, Carole L. e YORE, Larry D. (2012). "Toward Convergence of Critical Thinking, Metacognition, and Reflection: Illustrations from Natural and Social Sciences, Teacher Education, and Classroom Practice". In A. Zohar e Y. J. Dori (Eds.), *Metacognition in Science Education: Trends in Current Research*, «Contemporary Trends and Issues in Science Education», Vol. 40, pp. 251-271. New York, NY: Springer Science+Business Media B.V. [ISBN: 978-94-007-2131-9 | DOI: [10.1007/978-94-007-2132-6\\_11](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2132-6_11)].
- FORTIN, Marie-Fabienne (1999). *O Processo de Investigação: Da Conceção à Realização*. Loures: Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda. [ISBN: 972-8383-10-x].
- FORTIN, Marie-Fabienne; COTE, José; e FILION, Françoise (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta [ISBN: 978-989-8075-18-5].
- FOSNOT, Catherine (Ed.) (1996). *Constructivism: Theory, Perspectives, and Practice*. New York, NY: Teachers College Press [ISBN: 0-8077-3488-8].
- FOSNOT, Catherine (1993). "Rethinking Science Education: A Defense of Piagetian Constructivism". In *Journal of Research in Science Teaching*, 30(9), pp. 1189-1201. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell Periodicals, Inc. [ISSN (printed): 0022-4308. ISSN (electronic): 1098-2736 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/q9sdFX>> (acedido e consultado em 21 de abril de 2011)].
- FOSNOT, Catherine (1984). "Media and Technology in Education: A Constructivist View". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 32(4), pp. 195-205. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501 (electronic) | DOI: [10.1007/BF02768891](https://doi.org/10.1007/BF02768891)].
- FOX, David J. (1969). *The research process in education*. New York, NY: Holt, Rinehart and Winston [ISBN: n/d].
- FRAENKEL, Jack R.; WALLEN, Norman E.; e HYUN, Hellen H. (2011, [1990]). *How to Design and Evaluate Research in Education*, 8<sup>th</sup> Edition. New York, NY: The McGraw-Hill Companies, Inc. [ISBN: 978-0-07-809785-0].
- FRAGOSO, Suely (2010). "CUNCTUS ERGO SUM: Crítica à compreensão cartesiana de sujeito nos estudos da cibercultura". In E. Trivinho e A. Reis (Orgs.), *A CIBERCULTURA EM TRANSFORMAÇÃO: Poder, liberdade e sociabilidade em tempos de compartilhamento, nomadismo e mutação de direitos*. Coleção ABCiber, 2, pp. 182-188. São Paulo, SP: ABCiber - Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura [ISBN: 978-85-63368-01-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/wGsCAM>> (acedido e consultado em 02 de dezembro de 2011)].

- FRANCIS, Richard e RAFTERY, John (2005). "Blended Learning Landscapes". In *Brookes eJournal of Learning and Teaching*, 1(3), pp. 1-5. Oxford, UK: Oxford Brookes University [ISSN: 1744-7747 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KvFAFS>> (acedido e consultado em 11 de outubro de 2010)].
- FRAWLEY, William (1997). *Vygotsky and Cognitive Science: Language and the Unification of the Social and Computational Mind*. Cambridge, MA: Harvard University [ISBN: 0-674-94347-3].
- FREEAR, Nicholas (2011). *Moodle 2 for Teaching 4-9 Year Olds: Beginner's Guide. Use Moodle to create quizzes, puzzles, and games to enhance the learning ability of your students*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-84951-328-9].
- FREITAS, Mónica (2010). *Interacção e utilização de serviços de comunicação em comunidades de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Educação, na área de especialização em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/hrvDSe>> (acedido e consultado em 10 de setembro de 2010)].
- FRICK, Willard (1971). *Humanistic psychology: Interviews with Maslow, Murphy, and Carl Rogers*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Pub. Co. [ISBN: 0-675-09966-8].
- FRIEDMAN, Bruce (2008). *How to teach effectively: a brief guide*. Chicago, IL: Lyceum Books, Inc. [ISBN 978-1-933478-18-0].
- FRIEDRICH, Katja; RANIERI, Maria; PACHLER, Norbert; e THEUX, Paul de (Eds.) (2012). *The "My Mobile" Handbook Guidelines and scenarios for mobile learning in adult education*. Brussels, European Commission: European Project on Mobile learning in adult education [ISBN: 978-2-9601128-1-8 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ML5jqp>> (acedido e consultado em 11 de setembro de 2012)].
- FUILLERAT, José (2009). *Moodle: Manual de referencia para el Profesorado*. Córdoba, Espanha: trabalho não editado/publicado [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/A7Sgw5>> (acedido e consultado em 02 de maio de 2011)].
- FUSSELL, Susan R.; KRAUT, Robert E.; LERCH, F. Javier; SCHERLIS, William L.; McNALLY, Matthew M; e CADIZ, Jonathan J. (1998). "Coordination, Overload and Team Performance: Effects of Team Communication Strategies". In *CSCW'98: Proceedings of the 1998 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work*, pp. 275-284. New York, NY: The Association for Computing Machinery, Inc. [ISBN: 1-58113-009-0 | DOI: [10.1145/289444.289502](https://doi.org/10.1145/289444.289502)].

## G

- GADAMER, Hans-Georg (2004, [1975]). *Truth and Method*, Second, Revised Edition. London: Continuum Publishing Group [ISBN: 0-8264-7697-X].
- GAETA, Matteo; ORCIUOLI, Francesco; e RITROVATO, Pierluigi (2009). "Advanced ontology management system for personalized e-learning". In *Knowledge-Based Systems*, 22(4), pp. 292-301. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Science Publishers B. V. [ISSN:0950-7051 | DOI: [10.1016/j.knosys.2009.01.006](https://doi.org/10.1016/j.knosys.2009.01.006)].
- GAGNÉ, Robert (1987). *Instructional Technology: Foundations*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-89859-626-2].
- GAGNÉ, Robert (1975). "Essentials of Learning for Instruction". In *Teachers College Record*, 77(1), pp. 145-146. New York, NY: Teachers College, Columbia University [ISSN: 0161-4681 (printed); 1467-9620 (electronic)].
- GAGNÉ, Robert (1965). *The Conditions of Learning*. New York, NY: Holt, Rinehart, and Winston [ISBN: n/d].

- GAGNÉ, Robert (1962). "Military training and principles of learning". In *American Psychologist*, 17(2), pp. 83-91. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0003-066X].
- GAGNÉ, Robert; BRIGGS, Leslie e WAGNER, Walter (1974). *Principles of Instructional Design*. New York, NY: Holt, Rinehart, and Winston [ISBN: 0-03-008171-8].
- GAIRÍN, Joaquín; RODRÍGUEZ-GÓMEZ, David; e ARMENGOL, Carme (2012). "Agents and Processes in Knowledge Creation and Management in Educational Organizations". In H.-T. Hou (Ed.), *New Research on Knowledge Management Models and Methods*, pp. 333-354. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0190-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KwpGzL>> (acedido e consultado em 16 de novembro de 2012 | DOI: [10.5772/32998](https://doi.org/10.5772/32998))].
- GAJEK, Elżbieta (2012). "Constructionism in Action within European eTwinning Projects". In F. Zhang (Ed.), *Computer-Enhanced and Mobile-Assisted Language Learning: Emerging Issues and Trends*, pp. 116-136. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-065-1 | DOI: [10.4018/978-1-61350-065-1.ch006](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-065-1.ch006)].
- GALLENSON, Ann; HEINS, Jay; e HEINS, Tanya (2002). *Macromedia MX: Creating Learning Objects* (Macromedia White Paper). San Francisco, CA: Macromedia, Inc. [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/WpB1me>> (acedido e consultado em 04 de setembro de 2012)].
- GARAVAN, Thomas; CARBERY, Ronan e MURPHY, Eamonn (2007). "Managing intentionally created communities of practice for knowledge sourcing across organizational boundaries: Insights on the role of the CoP manager". In *The Learning Organization: The International Journal of Knowledge and Organizational Learning Management*, 14(1), pp.34-49. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Ltd. [ISSN: 0969-6474].
- GARCIA, Paula e QIN, Jingjing (2007). "Identifying the Generation Gap in Higher Education: Where Do the Differences Really Lie?" In *Innovate: Journal of Online Education*, 3(4), s/p. Fort Lauderdale-Davie, FL: Fischler School of Education and Human Services at Nova Southeastern University [ISSN: 1552-3233 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/x9glwg>> (acedido e consultado em 08 de maio de 2011)].
- GARDNER, Howard (2004). *Changing Minds: The Art and Science of Changing Our Own and Other People's Minds*. Boston, MA: Harvard Business School Press [ISBN: 1-57851-709-5].
- GARDNER, Howard (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York, NY: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-02611-7].
- GARDNER, Howard (1993). *Multiple Intelligences: The Theory into Practice*. New York, NY: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-01822-X].
- GARDNER, Howard (1991). *The Unschooled Mind: How Children Think and How Schools Should Teach*. New York, NY: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-08896-1].
- GARDNER, Howard (1989). *To Open Minds: Chinese Clues to the Dilemma of Contemporary Education*. New York, NY: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-08630-6].
- GARDNER, Howard (1987). *The Mind's New Science: A History of the Cognitive Revolution*. With new Epilogue by the Author: *Cognitive Science After 1984*. New York, NY: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-04635-5].
- GARDNER, Howard (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York, NY: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-02508-0].
- GARDNER, Howard (1982). *Art, Mind and Brain*. New York, NY: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-00445-8].
- GARDNER, Howard (1980). *Artful Scribbles: The Significance of Children's Drawings*. New York, NY: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-00455-5].
- GARDNER, Howard; KORNHABER, Mindy e WAKE, Warren (1996). *Intelligence: Multiple Perspectives*. Harcourt Brace College Publishers [ISBN: 0-03-072629-8].



- GARDNER, Howard e HATCH, Thomas (1989). "Multiple intelligences go to school: Educational implications of the theory of multiple intelligences". In *Educational Researcher*, 18(8), pp. 4-10. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/oYMDta>> (acedido e consultado em 26 de fevereiro de 2011)].
- GARDNER, Howard; HOWARD, Vernon e PERKINS, David (1974). "Symbol Systems: A Philosophical Psychological and Educational Investigation". In D. Olson (Ed.), *Media and Symbols: The forms of Expression, Communication and Education. The Seventy-third Yearbook of the National Society for the Study of Education*, Part 1, pp. 27-56 Chicago, IL: University of Chicago Press [ISBN: 0-226-60114-5].
- GARON, Geoffroi (04/03/2009). "Martin Dougiamas et Moodle 2.0". In *Apprendre à distance Société GRICS*, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/YDrzeE>> (acedido e consultado em 27 de novembro de 2011)].
- GARRETT, Michael e MCMAHON, Mark (2012). "The SUPL Approach: A Conceptual Framework for the Design of 3D E-Simulations Based on Gaming Technology within a Problem-Based Learning Pedagogy". In D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 233-254. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch014](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch014)].
- GARRIDO, João P. (2007). *Estruturação de conteúdos de eLearning na formação contínua: um estudo de caso sobre os impactes de diferentes estruturas de conteúdo*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/IqtiNu>> (acedido e consultado em 14 de fevereiro de 2012)].
- GARRISON, D. Randy (2009). "Communities of inquiry in online learning: Social, teaching and cognitive presence". In C. Howard *et al.* (Eds.), *Encyclopedia of distance and online learning* (2<sup>nd</sup> Ed., Vol. 1, pp. 352-355). Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-6056-6198-8].
- GARRISON, D. Randy (2007). "Online Community of Inquiry Review: Social, Cognitive, and Teaching Presence Issues". In *Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN)*, (11)1, pp. 61-72 Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-CTM [ISSN: 1939-5256 (printed); 1092-8235 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/11SorTD>> (acedido e consultado em 02 de setembro de 2010)].
- GARRISON, D. Randy (1985). "Three generation of technological innovations in distance education". In *Distance Education*, 6(22), pp. 235-241. Philadelphia, PA: Routledge Taylor & Francis, Ltd. [ISSN: 0158-7919 (printed); 1475-0198 (online)].
- GARRISON, D. Randy e VAUGHAN, Norman D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. San Francisco, CA: JohnWiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-7879-8770-1].
- GARRISON, D. Randy e ARBAUGH, J. Ben (2007). "Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions". In *The Internet and Higher Education*, 10(3), pp. 157-172. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 1096-7516].
- GARRISON, D. Randy e CLEVELAND-INNES, Martha (2005). "Facilitating Cognitive Presence in Online Learning: Interaction Is Not Enough". In *The American Journal of Distance Education*, 19(3), pp. 133-148. Philadelphia, PA: Routledge Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0892-3647 (printed); 1538-9286 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/eosPXz>> (acedido e consultado em 11 de julho de 2010)].
- GARRISON, D. Randy e KANUKA, Heather (2004). "Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education". In *The Internet and Higher Education*, 7(2),

- pp. 95-105. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 1096-7516 | DOI: [10.1016/j.iheduc.2004.02.001](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001)].
- GARRISON, D. Randy e ANDERSON, Terry (2003). *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice*. London: Routledge Falmer, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-4152-6346-8].
- GARRISON, D. Randy; ANDERSON, Terry; e ARCHER, Walter (2001). "Critical Thinking, Cognitive Presence, and Computer Conferencing in Distance Education". *American Journal of Distance Education*, 15(1), pp. 7-23. Philadelphia, PA: Routledge Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0892-3647 (printed); 1538-9286 (electronic) | DOI: [10.1080/08923640109527071](https://doi.org/10.1080/08923640109527071)].
- GARRISON, D. Randy; ANDERSON, Terry e ARCHER, Walter (2000). "Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education". In *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), pp. 87-105. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 1096-7516 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/orbA4C>> (acedido e consultado em 25 de setembro de 2010)].
- GARRISON, D. Randy e ARCHER, Walter (2000). *A Transactional Perspective on Teaching and Learning: A Framework for Adult and Higher Education (Advances in Learning and Instruction Series)*. New York, NY: Elsevier Science, Inc. [ISBN: 0-08-043780-X].
- GASPAR, Ivone; MOREIRA, Andreia; BEMHAJA, Berta; FERREIRA, Firmo; SOARES, Helena; BICACRO, Ilda; GOUVEIA, Isabel; e PEREIRA, Manuela (2010). "Aprendizagem de conceitos - uma estratégia de ensino com as TIC". In F. A. Costa, G. L. Miranda, J. F. de Matos, I. Chagas, e E. Cruz (Eds.), *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC - ticEDUCA2010*, Lisboa, Portugal, 18 a 20 de novembro de 2010, pp. 167-173. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-96999-1-5].
- GATES, Bill (1999). *Negócios à Velocidade do Pensamento: Com um Sistema Nervoso Digital*. Lisboa: Temas e Debates, Actividades Editoriais, Lda. [ISBN: 972-759-144-2].
- GEDDA, Rodney (05/06/2008). "10 open source e-learning projects to watch - TECHWORLD Australia - Choices for e-learning the best option". In *The Gilfus Education Group®: Education Strategy, Research and Implementations*, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/UjHCK>> (acedido e consultado em 25 de novembro de 2011)].
- GEDIKA, Nuray; HANCI-KARADEMIRCIB, Arzu; KURSUNC, Engin; e CAGILTAYD, Kursat (2012). "Key instructional design issues in a cellular phone-based mobile learning project". In *Computers & Education*, 58(4), pp. 1149-1159. Amsterdam: Elsevier B.V. [ISSN: 0360-1315 | DOI: [10.1016/j.compedu.2011.12.002](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.002)].
- GEE, James P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy*. New York, NY: Palgrave Macmillan [ISBN: 1-4039-6169-7].
- GEE, James P. e HAYES, Elisabeth (2010). *Women and Gaming: The Sims and 21st Century Learning*. New York, NY: Palgrave Macmillan [ISBN: 978-0-230-62341-5].
- GELINSKI, João (2009). *Cultura Organizacional e Cognição em Comunidades de Prática: Diagnóstico da situação dos Serviços de Documentação e Informação (SDI/FEUP)*. Dissertação de Mestrado em Gestão da Informação. Porto: Faculdade de Engenharia - Universidade do Porto [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Xmb9Y4>> (acedido e consultado em 01 de dezembro de 2010)].
- GALLAGHER, Daniel J. e THOMPSON, G. Rodney (1981). "A Readability Analysis of Selected Introductory Economics Textbooks". In *The Journal of Economic Education*, 12(2), pp. 60-63. Philadelphia, PA: Heldref Publishing/ Taylor & Francis Group [ISSN: 0022-0485 | DOI: [10.2307/1182235](https://doi.org/10.2307/1182235)].
- GELLER, Anne Ellen; EODICE, Michele; CONDON, Frankie; CARROLL, Meg; e BOQUET, Elizabeth H. (2007). *The Everyday Writing Center: A Community of Practice*. Logan, UT: Utah State University Press [ISBN: 978-0-87421-656-1].



- GENOV, Nikolai (1997). "Four Global Trends: rise and limitations". In *International Sociology*, 12(4), pp. 409-428. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0268-5809 (printed); 1461-7242 (electronic) - DOI: [10.1177/026858097012004003](https://doi.org/10.1177/026858097012004003)].
- GEPE (2011a). *Comunidades Educativas em Rede. Estudo Estratégico*. Volume I. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação - GEPE/Ministério da Educação [ISBN: 978-972-614-506-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ycrniV>> (acedido e consultado em 29 de novembro de 2011)].
- GEPE (2011b). *Comunidades Educativas em Rede. Estudo Estratégico*. Volume II (Anexos). Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação - GEPE/Ministério da Educação [ISBN: 978-972-614-507-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/w8Rdhg>> (acedido e consultado em 29 de novembro de 2011)].
- GEPE (2009). *Portal das Escolas. Estudo de Implementação*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação - GEPE/Ministério da Educação [ISBN: 978-972-614-477-9 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/AD6OT1>> (acedido e consultado em 14 de novembro de 2011)].
- GEPE (2008). *Modernização tecnológica do ensino em Portugal. Estudo de Diagnóstico*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação - GEPE/Ministério da Educação [ISBN: 978-972-614-439-7 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yQDdkd>> (acedido e consultado em 15 de novembro de 2011)].
- GEPE (2007). *Estudo de Diagnóstico: a modernização tecnológica do sistema de ensino em Portugal - Principais resultados*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação - GEPE/Ministério da Educação [ISBN: 978-972-614-439-7 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xA5kaB>> (acedido e consultado em 09 de maio de 2011)].
- GERBIC, Philippa e STACEY, Elizabeth (2009). "Conclusion". In E. Stacey e P. Gerbic (Eds.), *Effective Blended Learning Practices: Evidence-Based Perspectives in ICT-Facilitated Education*, pp. 298-311. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-296-1 | DOI: [10.4018/978-1-60566-296-1.ch016](https://doi.org/10.4018/978-1-60566-296-1.ch016)].
- GERGEN, Kenneth J. (2004). "Forward". In R. Cottor; A. Asher; J. Levin; e C. Weiser, *Experiential Learning Exercises In Social Construction: A Field Book for Creating Change*, pp. xi-xii. Chagrin Falls, OH: Taos Institute Publications [ISBN: 978-0-7880-2122-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/HwlUUI>> (acedido e consultado em 22 de junho de 2011)].
- GERGEN, Kenneth J. (1997). *Realities and Relationships: Soundings in Social Construction*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-74931-6].
- GERGEN, Kenneth J. (1995). "Social Construction and the Education Process". In L. D. Steffe e J. Gale (Eds.), *Constructivism in Education*, pp. 17-39. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-1095-1].
- GERGEN, Kenneth J. (1994a). *Realities and Relationships: Soundings in Social Construction*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-74930-8].
- GERGEN, Kenneth J. (1994b). "The Communal Creation of Meaning". In W. F. Overton e D. S. Palermo. (Eds.), *The Nature and Ontogenesis of Meaning*, pp. 19-39. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-8058-1211-3].
- GERGEN, Kenneth J. (1991). *The Saturated Self: Dilemmas of Identity in Contemporary Life*. New York, NY: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-07186-4].
- GERGEN, Kenneth J. (1985). "The social constructionist movement in modern psychology". In *American Psychologist*, 40(3), pp. 266-275. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0003-066X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/IQdUIK>> (acedido e consultado em 29 de junho de 2011) | DOI: [10.1037/0003-066X.40.3.266](https://doi.org/10.1037/0003-066X.40.3.266)].
- GERGEN, Kenneth J. (1973). "Social Psychology as History". In *Journal of Personality and Social Psychology*, 26(2), pp. 309-320. Washington, DC: American Psychological

- Association [ISSN: 0022-3514 (printed); 1939-1293 (electronic) | DOI: [10.1037/h0034436](https://doi.org/10.1037/h0034436)].
- GERGEN, Kenneth J. e GERGEN, Mary M. (2004). *Social Construction: Entering the Dialogue*. Chagrin Falls, OH: Taos Institute Publications [ISBN: 979-0-7880-2127-4].
- GERGEN, Kenneth J.; HOFFMAN, Lynn; e ANDERSON, Harlene (1996). "Is Diagnosis a Disaster?: A Constructionist Trialogue". In F. W. Kaslow (Ed.), *Handbook of Relational Diagnosis and Dysfunctional Family Patterns*, pp. 102-118. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 0-471-08078-0].
- GERSTEIN, Jackie (2012). *Mobile Learning*. Green Valley, AZ: e-book não editado [ISSN/ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/z27oQ1>> (acedido e consultado em 16 de novembro de 2012)].
- GEYER, Denton (1914). *The Pragmatic Theory of Truth as Developed by Peirce, James, and Dewey*. Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in Philosophy. Champaign-Urbana, IL: The Graduate School of The University of Illinois [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/p3Uk3r>> (acedido e consultado em 11 de abril de 2011)].
- GHERARDI, Silvia e NICOLINI, Davide (2001). "The Sociological Foundation of Organizational Learning". In M. Dierkes; A. Berthoin Antal; J. Child; e I. Nonaka (Eds.), *Handbook of Organizational Learning and Knowledge*, pp. 35-60. New York, NY: Oxford University Press [ISBN: 0-19-829583-9].
- GHOSH, Rishab (1998). "Cooking pot markets: an economic model for the trade in free goods and services on the Internet". In *First Monday*, 3(3). Bridgman, MI: University of Illinois at Chicago [ISSN: 1396-0466 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/4uvtWm>> (acedido e consultado em 15 de novembro de 2010)].
- GIBSON, James (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton-Mifflin [ISBN: 0-395-27049-9].
- GIBSON, James (1950). *The perception of the visual world*. Boston: Houghton-Mifflin [ISBN: n/d].
- GIBSON, William (1985). *Neuromancien*. Paris: La Découverte [ISBN: 2-2772-2325-5].
- GIERE, Ronald N. e MOFFATT, Barton (2003). "Distributed Cognition: Where the Cognitive and the Social Merge". In *Social Studies of Science*, 33(2), pp. 301-310. London, UK: SSS and SAGE Publications [ISSN: 0306-3127 (printed); 1460-3659 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/WU7pk7>> (acedido e consultado em 12 de junho de 2011) | DOI: [10.1177/03063127030332017](https://doi.org/10.1177/03063127030332017)].
- GIFFORD, Bernard R. (2001). "Transformational Instructional Materials, Settings and Economics". In B. R. Gifford, *Fulfilling the Promise of Technology in Higher Education through Collaboration: The Case for The Distributed Learning Workshop*, pp. 37-57. Minneapolis, MN: The Distributed Learning Workshop [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xl0TBH>> (acedido e consultado em 01 de junho de 2011)].
- GIJSELAERS, Wim (1996). "Connecting Problem-Based Practices with Educational Theory". In *New Directions for Teaching and Learning*, 68, pp. 13-21. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0271-0633 (printed); 1536-0768 (electronic)].
- GILBERT, Linda S. (1999). "Where Is My Brain? Distributed Cognition, Activity Theory, and Cognitive Tools". In K. E. Sparks e M. Simonson (Eds), *Proceedings of Selected Research and Development Papers Presented at the National Convention of the Association for Educational Communications and Technology (AECT)*, Sponsored by the Research and Theory Division, Houston, TX, February, 10-14, 1999, pp. 249-258. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://1.usa.gov/GBr64m>> (acedido e consultado em 12 de junho de 2011)].

- GIOSTRI, Elza C. (2009). “Comunidades virtuais de prática como espaço de comunicação formativa de docentes nas organizações educacionais”. In *Actas do 6º Congresso SOPCOM/4º Congresso IBÉRICO*, «Sociedade dos Media: Comunicação, Política e Tecnologia»/«Redes, Meios e Diversidade Cultural no Espaço Ibérico», Escola de Comunicação, Artes e Tecnologias da Informação da Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal, 14 a 18 de Abril, 2009, pp. 4683- 4698. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias [ISBN: 978-972-881-67-2 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Lo5mfT>> (acedido e consultado em 18 de janeiro de 2012)].
- GIUDICE, Manlio; CARAYANNIS, Elias; e PERUTA, Mª Rosaria (2012). *Cross-Cultural Knowledge Management: Fostering Innovation and Collaboration Inside the Multicultural Enterprise*. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-2088-0 | DOI: [10.1007/978-1-4614-2089-7](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2089-7)].
- GIUSTA, Agnela (1985). “Concepções de Aprendizagem e Práticas Pedagógicas”. In *Educação em Revista*, 1, pp. 24-31. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais [ISSN: 0102-4698].
- GLASER, Candyce; RIETH, Herbert; KINZER, Charles; COLBURN, Linda; e PETER, Jeanne (2000). “A Description of the Impact of Multimedia Anchored Instruction on Classroom Interactions”. In *Journal of Special Education Technology*, 14(2), pp. 27-43. Arlington, VA: Technology and Media Division of the Council for Exceptional Children [ISSN: 0162-6434].
- GLASER, Robert (1962). “Psychology and Instructional Technology”. In R. Glaser (Ed.), *Training Research and Education*, pp. 1-30. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press [ISBN: n/d].
- GLASER, Rollin O. (1990). *Designing and Facilitating Adult Learning*. King of Prussia, PA: Organization Design & Development, Inc. [ISBN: n/d].
- GLEITMAN, Henry (1993). *Psicologia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian - Serviço de Educação [ISBN: 972-31-0584-5].
- GLICK, Joseph (1997). “Prologue”. In R. W. Rieber (Ed.), *The Collected Works of L. S. Vygotsky: The History of the Development of Higher Mental Functions*, Volume 4, pp. v-xvi. New York, NY: Plenum Pub. Corp. [ISBN: 0-306-45609-5].
- GOGUS, Aytac (2012a). “Active Learning”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 77-80. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_489](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_489)].
- GOGUS, Aytac (2012b). “Constructivist Learning”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 783-786. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_142](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_142)].
- GOH, Tiong (Ed.) (2010). *Multiplatform E-Learning: Systems and Technologies: Mobile Devices for Ubiquitous ICT-Based Education*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-703-4].
- GOKHALE, Anu A. (2012). “Collaborative Learning and Critical Thinking”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 634-636. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_910](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_910)].
- GOLDMAN, Susan; PETROSINO, Anthony; SHERWOOD, Robert; GARRISON, Steve; HICKEY, Daniel; BRANSFORD, John; e PELLEGRINO, James (1996). “Anchoring Science Instruction in Multimedia Learning Environments”. In S. Vosniadou; E. De Corte; R. Glaser; e H. Mandl (Eds.), *International Perspectives on the Design of Technology-Supported Learning Environments*, pp. 257-284. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-8058-1854-5].
- GOMES, Carlos (2010). *A integração das tic no 1.º ceb: um estudo sobre as atitudes dos professores, meios e recursos das escolas do 1.º ceb no concelho de Amarante*. Dissertação

- de Mestrado em Ciências da Educação. Chaves: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro/UTAD [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/u1DCfv>> (acedido e consultado em 01 de junho de 2011)].
- GOMES, M<sup>a</sup> João (2008a). “Na senda da inovação tecnológica na Educação a Distância”. In *Revista Portuguesa de Pedagogia*, (42)2, pp. 181-202. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra [ISSN: 0870-418X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/LGfl4B>> (acedido e consultado em 29 de julho de 2011)].
- GOMES, M<sup>a</sup> João (2008b). “Reflexões sobre a adopção institucional do *e-Learning*: novos desafios, novas oportunidades”. In *Revista E-Curriculum*, 3(2), s/p. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo [ISSN: 1809-3876 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JUyetJ>> (acedido e consultado em 28 de julho de 2011)].
- GOMES, M<sup>a</sup> João (2005a). “E-Learning: Reflexões em torno do Conceito”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the IV International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2005 / Actas da IV Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Challenges 2005*, Braga, Portugal, 11 a 13 de maio, 2005, pp. 229-236. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-13-05 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KBeCOF>> (acedido e consultado em 21 de outubro de 2010)].
- GOMES, M<sup>a</sup> João (2005b). “Desafios do E-Learning: Do Conceito às Práticas”. In B. D. Silva e L. S. Almeida (Coords.), *Actas do VIII Congresso Galaico-Português de PsicoPedagogia*, pp. 66-76. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEd) do Instituto de Educação e Psicologia (IEP) da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-36-9 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/LzeC7g>> (acedido e consultado em 22 de outubro de 2010)].
- GOMES, M<sup>a</sup> João (2004). *Educação a Distância: Um estudo de caso sobre formação contínua de professores via Internet*. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEd) da Universidade do Minho [ISBN: 972-8746-22-9].
- GOMES, M<sup>a</sup> João (2003). “Gerações de inovação tecnológica no ensino a distância”. In *Revista Portuguesa de Educação*, 16(1), pp. 137-156. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEd) da Universidade do Minho [ISSN: 0871-9187 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Lyjepl>> (acedido e consultado em 21 de outubro de 2010)].
- GOMES, M<sup>a</sup> João; SILVA, Bento D.; e SILVA, Ana M<sup>a</sup> (2004). “Avaliação de cursos em e-learning”. In *Actas da Conferência eLES'04: elearning no Ensino Superior*, pp. 1-10. Aveiro, Universidade de Aveiro, 2004, 27 a 30 de outubro. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD-ROM. ISBN: 972-789-134-9 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/QUqv5c>> (acedido e consultado em 16 de fevereiro de 2012)].
- GOMEZ-AGUILAR, Diego; CONDE-GONZALEZ, Miguel; THERON, Roberto; e GARCIA-PEÑALVO, Francisco (2011). “Supporting Moodle-Based Lesson through Visual Analysis”. In P. Campos et al. (Eds.), *Human-Computer Interaction - INTERACT 2011*, «Lecture Notes in Computer Science - LNCS», Vol. 6949, pp. 604-607. 13th IFIP TC 13 International Conference Lisbon, Portugal, September 5-9, 2011. Proceedings, Part IV - IFIP International Federation for Information Processing. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-23767-6].
- GONÇALVES, A. Catarina (2011). *WEEDU: Plataforma Web 2.0 como suporte de Ambientes Pessoais de Aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Multimédia, especialização em Educação. Porto: FEUP - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/z7VU5H>> (acedido e consultado em 19 de novembro de 2012)].
- GONÇALVES, Carolina e GHEDIN, Evandro (2009). “Repensar a função docente e desenvolver práticas colaborativas na escola: Contribuições da internet”. In *Olhar de Professor*, 13(2), pp. 331-347. Ponta Grossa, PR - Brasil: Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG



- [ISSN: 1518-5648 (printed); 1984-0187 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ymCYCR>> (acedido e consultado em 18 de novembro de 2011) | DOI: [10.5212/OlharProfr.v.13i2.0009](https://doi.org/10.5212/OlharProfr.v.13i2.0009)].
- GONÇALVES, Carolina e GHEDIN, Evandro (2007). “Repensar a Função Docente e Desenvolver Práticas Colaborativas na Escola”. In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 758-767. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0].
- GONÇALVES, Susana (2007). *Colectânea de textos: Teorias da Aprendizagem, Práticas de Ensino*. Coimbra: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra - ESEC. Edição policopiada [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/qra4xb>> (acedido e consultado em 15 de março de 2011)].
- GONGLA, Patricia e RIZZUTO, Christine (2001). Evolving communities of practice: IBM Global Services Experience. In *IBM Systems Journal*, 40(4), pp. 842-862. Armonk, NY: IBM Corporation [ISSN: 0018-8670 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/h0O3Kf>> (acedido e consultado em 11 de novembro de 2010)].
- GOODMAN, Nelson (1968). *Languages of Art: An Approach to a Theory of Symbols*. Indianapolis, IN: The Bobbs-Merrill Company [ISBN: n/d].
- GORDON, Eric e KOO, Gene (2008). “Placeworlds: Using Virtual Worlds to Foster Civic Engagement”. In *Space and Culture*, 11(3), pp. 204-221. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc. [ISSN: 1206-3312 (printed); 1552-8308 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/wNiZFu>> (acedido e consultado em 02 de dezembro de 2011) | DOI: [10.1177/1206331208319743](https://doi.org/10.1177/1206331208319743)].
- GOULÃO, Mª de Fátima (2011). “Ensinar a aprender na Sociedade do Conhecimento: o que significa ser professor?”. In D. V. Barros; C. Neves; F. Seabra; J. A. Moreira; e S. Henriques (Orgs.), *Educação e Tecnologias: Reflexão, Inovação e Práticas*, pp. 73-86. Lisboa: Universidade Aberta [ISBN: 978-989-20-2329-8 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Ywxvrc>> (acedido e consultado em 25 de setembro de 2012)].
- GOULÃO, Mª de Fátima (2004). “Aprender e Ensinar a Distância”. In *Actas da Conferência eLES'04: elearning no Ensino Superior*, s/p. Aveiro, Universidade de Aveiro, 2004, 27 a 30 de outubro. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD-ROM. ISBN: 972-789-134-9].
- GOUVEIA, Luís B. e PERES, Paula (2012). “Desenhando Percursos de Aprendizagem: contributos para a estruturação de iniciativas de b-learning”. In *Revista EducaOnline*, 6(1), pp. 43-76. Rio de Janeiro, RJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro - Escola de Comunicação / Laboratório de Pesquisa em Tecnologias da Informação e da Comunicação - LATEC/UFRJ [ISSN: 1983-2664 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/SiDiNP>> (acedido e consultado em 19 de novembro de 2012)].
- GRADDY, Duane; LEE, John e TIMMONS, J. Douglas (2001). “Cognitive Flexibility Hypertext as a Learning Environment in Economics: A Pedagogical Note”. In *Journal for Economic Educators*, 3(3), pp.1-28. Murfreesboro, TN: Tennessee Economics Association [ISSN: 1086-9000. ISBN: 972-789-134-9 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/XKA72z>> (acedido e consultado em 01 de novembro de 2010)].
- GRADDY, Duane (2004). “Mapping the Components of Finance Cases Using the Cognitive Flexibility Model”. In *Journal of Economics and Finance Education*, 3(1), pp. 1-20. Savannah, GA: Academy of Economics and Finance [ISSN: 1543-0464 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/oelQYj>> (acedido e consultado em 01 de novembro de 2010)].
- GRAF, Sabine; LIN, Fuhua; KINSHUK; e MCGREAL, Rory (2012). “Preface”. In S. Graf; F. Lin; Kinshuk; e R. McGreal (Eds.), *Intelligent and Adaptive Learning Systems: Technology*

- Enhanced Support for Learners and Teachers*, pp. xx- xxiv. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-842-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-842-2](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-842-2)].
- GRAF, Sabine; YANG, Guangbing; LIU, Tzu-Chien; e KINSHUK. (2009). "Automatic, Global and Dynamic Student Modeling in a Ubiquitous Learning Environment". In *International Journal on Knowledge Management and E-Learning*, 1(1), pp. 18-35. Hong Kong: Faculty of Education of The University of Hong Kong [ISSN: 2073-7904 (printed); 2073-7904 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KLpOKq>> (acedido e consultado em 17 de outubro de 2010)].
- GRAHAM, Charles R. (2006). "Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions". In C. J. Bonk e C. R. Graham (Eds.), *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*, pp. 3-21. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-7879-7758-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/K8O46K>> (acedido e consultado em 05 de outubro de 2010)].
- GRAHAM, Charles R. e DZIUBAN, Charles (2008). "Blended Learning Environments". In J. M. Spector; M. D. Merrill; J. van Merriënboer; e M. P. Driscoll (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 3rd Edition, pp. 269-276. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates, Taylor & Francis Group [ISBN: 978-0-8058-5849-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KOJ1Hq>> (acedido e consultado em 09 de outubro de 2010)].
- GRAWITZ, Madeleine e PINTO, Roger (1964). *Méthodes des sciences sociales*, 2 Volumes. Paris: Éditions Dalloz [ISBN: n/d].
- GRAY, Kathleen e TOBIN, Jacinta (2010). "Introducing an online community into a clinical education setting: a pilot study of student and staff engagement and outcomes using blended learning". In *BMC Medical Education*, 10(6), pp. 1-9. London, UK: BioMed Central Ltd./Part of Springer Science+Business Media [ISSN: 1472-6920 | DOI: [10.1186/1472-6920-10-6](https://doi.org/10.1186/1472-6920-10-6)].
- GRAY, Paul S.; WILLIAMSON, John B.; KARP, David A.; e DALPHIN, John R. (2007). *The Research Imagination: An introduction to qualitative and quantitative methods*. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-87972-8].
- GREDLER, Margaret (1996). *Learning and Instruction: Theory into Practice*. New York, NY: Macmillan Publishing Company [ISBN: 0-02-307930-4].
- GRENFELL, Janette e WARREN, Ian (2012). "Through the Looking Glass: Immersive Interfaces for Participant Engagement in Blended E-Learning Environments". In D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 271-291. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch016](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch016)].
- GREENO, James G. (1989). "A Perspective on Thinking". In *American Psychologist*, 44(2), pp. 134-141. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0003-066X].
- GREENWOOD, Ernest (1965). "Métodos de investigação empírica em Sociologia". In *Análise social*, 3(11), pp. 313-345. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa [ISSN: 0003-2573 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/UPBC1r>> (acedido e consultado em 07 de outubro de 2011)].
- GRIFFIN, Marlynn M. (1995). "You Can't Get There from Here: Situated Learning, Transfer, and Map Skills". In *Contemporary Educational Psychology*, 20(1), pp. 65-87. Maryland Heights, MO: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0361-476X (printed); 1090-2384 (electronic)].
- GRIFFIN, Peg e COLE, Michael (1984). "Current Activity for the Future: The Zo-Ped". In B. Rogoff e J. V. Wertsch (Eds.), *Children's Learning in the "Zone of Proximal Development"*, pp. 45-64. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers [ISSN: 0-87589-983-8].



- GROESSER, Stefan N. (2012). "Model-Based Learning with System Dynamics". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2303-2307. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_909](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_909)].
- GROSSMAN, Claudia; POWERS, Brian; e MCGINNIS, J. Michael (Rapps. e Eds.) (2011). *Digital Infrastructure for the Learning Health System: The Foundation for Continuous Improvement in Health and Health Care - Workshop Series Summary*. «Roundtable on Value & Science-Driven Health Care - Institute of Medicine (IOM) of The National Academies». Washington, DC: The National Academies Press [ISBN: 0-309-15416-2 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yG0Fd9>> (acedido e consultado em 09 de dezembro de 2011)].
- GROVES, Robert; KALTON, Graham; RAO, J.; SCHWARZ, Norbert; e SKINN, Christopher (Eds.) (2004). *Survey Methodology*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 0-471-48348-6].
- GUBA, Egon G. (1990). *The Paradigm Dialog*. Newbury Park, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-8039-3823-3].
- GUBA, Egon G. e LINCOLN, Yvonna S. (1994) "Competing Paradigms in Qualitative Research". In N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, pp. 105-117. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-8039-4679-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/X0uReb>> (acedido e consultado em 24 de outubro de 2011)].
- GUILFORD, Joy P. (1988). "Some Changes in the Structure-of-Intellect Model". In *Educational and Psychological Measurement*, 48(1), pp. 1-4. London: Sage Publications Ltd. [ISSN: 0013-1644 (printed); 1552-3888 (electronic)].
- GUILFORD, Joy P. (1982). "Cognitive Psychology's Ambiguities: Some Suggested Remedies". In *Psychological Review*, 89(1), pp. 48-59. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0033-295X (printed); 1939-1471 (electronic)].
- GUILFORD, Joy P. (1975). "Varieties of Creative Giftedness, Their Measurement and Development". In *Gifted Child Quarterly*, 19(2), pp. 107-121. Washington, DC: National Association for Gifted Children - NAGC [ISSN: 0016-9862 (printed); 1934-9041 (electronic)].
- GUILFORD, Joy P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York, NY: McGraw-Hill Book Co. [ISBN: 0-07-025135-5].
- GUILFORD, Joy P. (1964). "Zero Correlations Among Tests of Intellectual Abilities". In *Psychological Bulletin*, 61(6), pp. 401-404. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0033-2909 (printed); 1939-1455 (electronic)].
- GUILFORD, Joy P. (1950). "Creativity". In *American Psychologist*, 5(9), pp. 444-454. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0003-066X].
- GUILFORD, Joy P. e HOEPFNER, Ralph (1971). *The Analysis of Intelligence*. New York, NY: McGraw-Hill Book Co. [ISBN: 0-07-025137-1].
- GUIMARÃES LIMA, Rui; SÁ, Kátia; FERNANDES, Jaime; e FRANÇA, Pedro (2009). "Escrita criativa e colaborativa: práticas de desenvolvimento da interação num Wiki". In P. Dias e J. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 1123-1136. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- GUIZA EZKAURIATZA, Milagros (2011). *Trabajo colaborativo en la web: entorno virtual de autogestión para docents*. Tese de Doutoramento em Tecnologia Educativa. Palma de Mallorca, España: Departament de Pedagogia Aplicada i Psicologia de l'Educació,

- Universitat de les Illes Balears - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JhKft5>> (acedido e consultado em 19 de novembro de 2012)].
- GUNAWARDENA, Charlotte (1995). "Social Presence Theory and Implications for Interaction and Collaborative Learning in Computer Conferences". In *International Journal of Educational Telecommunications*, 1(2), pp. 147-166. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE Press [ISSN: 1077-9124].
- GUNAWARDENA, Charlotte e ZITTLE, Frank (1997). "Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment". In *American Journal of Distance Education*, 11(3), pp. 8-26. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0892-3647 (printed); 1538-9286 (electronic)].
- GUNAWARDENA, Charlotte e ZITTLE, Rebecca (1995). "An Examination of Teaching and Learning Processes in Distance Education and Implications for Designing Instruction". In M. F. Beaudoin (Ed.), *Distance Education Symposium 3: Instruction*. ACSDE Research Monograph No. 12, pp. 51-62. University Park, PA: The Pennsylvania State University, College of Education/American Center for the Study of Distance Education [ISBN 1-877780-15-4 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/pgcqKW>> (acedido e consultado em 23 de novembro de 2010)].
- GUOMIN, Zhang e JIANXIN, Zhu (2010). "An Educational Value Analysis of SLOODLE-based Distributed Virtual Learning System". In Z. Hu e Z. Ye (Eds.), *2010 Second International Workshop on Education Technology and Computer Science (ETCS 2010)*, Wuhan, China, 06-07, March, 2010, Volume 3, pp. 402-405 [ISBN: 978-1-4244-6388-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xvm7t9>> (acedido e consultado em 18 de dezembro de 2011) | DOI: [10.1109/ETCS.2010.516](https://doi.org/10.1109/ETCS.2010.516)].
- GURLITT, Johannes (2012). "Advance Organizer". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 148-151. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_157](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_157)].
- GUTHRIE, Edwin (1935). *The Psychology of Learning*. New York, NY: Harper & Row Publishers [ISBN: n/d].
- GUTHRIE, John; ANDERSON, Emily; ALAO, Solomon; e RINEHART, Jennifer (1999). "Influences of Concept-Oriented Reading Instruction on Strategy Use and Conceptual Learning from Text". In *The Elementary School Journal*, 99(4), pp. 343-366. Chicago, IL: University of Chicago Press [ISSN: 0013-5984].
- GUTHRIE, John; VAN METER, Peggy; HANCOCK, Gregory; ALAO, Solomon; ANDERSON, Emily; e McCANN, Ann (1998). "Does Concept-Oriented Reading Instruction Increase Strategy Use and Conceptual Learning from Text?". In *Journal of Educational Psychology*, 90(2), pp. 261-278. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0022-0663 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/x74x8C>> (acedido e consultado em 25 de maio de 2011)].
- GUTHRIE, John; VAN METER, Peggy; MCCANN, Ann; WIGFIELD, Allan; BENNETT, Lois; POUNDSTONE, Carol; RICE, Mary E.; FABISCH, Frances; HUNT, Brian; e MITCHELL, Ann (1996). "Growth of Literacy Engagement: Changes in Motivations and Strategies During Concept-Oriented Reading Instruction". In *Reading Research Quarterly*, 31(3), pp. 306-332. Newark, DE: International Reading Association [ISSN: 0034-0553 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xtZ42x>> (acedido e consultado em 20 de novembro de 2012) | DOI: [10.1598/RRQ.31.3.5](https://doi.org/10.1598/RRQ.31.3.5)].
- GUTIÉRREZ, Enrique (2010) "Tecnología Webquest y Plataforma Moodle integradas para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario dentro del Espacio Europeo de Educación Superior". In F. A. Costa, G. L. Miranda, J. F. de Matos, I. Chagas, E. Cruz (Eds.), *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC - ticEDUCA2010*, Lisboa, Portugal, 18 a 20 de novembro de 2010, pp. 1013-1020. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-96999-1-5].

**H**

- HAENEN, Jacques (1996). *Piotr Gal'perin: Psychologist in Vygotsky's Footsteps*. New York, NY: Nova Science Publishers, Inc. [ISBN: 1-56072-199-5].
- HAGER, Paul J. (2012a). "Informal Learning: A Vital Component of Lifelong Learning". In D. N. Aspin; J. Chapman; K. Evans; e R. Bagnall (Eds.), *Second International Handbook of Lifelong Learning*, pp. 773-785. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-94-007-2359-7 | DOI: [10.1007/978-94-007-2360-3\\_46](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2360-3_46)].
- HAGER, Paul J. (2012b). "Learning Metaphors". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1931-1934. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_163](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_163)].
- HAI-JEW, Shalin (2012). "Scaffolding Discovery Learning Spaces". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2916-2922. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_653](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_653)].
- HAI-JEW, Shalin (2008). "Scaffolding Discovery Learning Spaces". In *Journal of Online Learning and Teaching (JOLT)*, 4(4), pp. 533-548. Long Beach, CA: Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching (MERLOT) [ISSN: 1558-9528 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xfCdQX>> (acedido e consultado em 14 de maio de 2011)].
- HALL, Hazel e GRAHAM, Dianne (2004). "Creation and recreation: motivation collaboration to generate knowledge capital in online communities". In *International Journal of Information Management*, 24(3), pp. 235-246. Maryland Heights, MO: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0268-4012 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/fpqGM7>> (acedido e consultado em 25 de junho de 2010) | DOI: [10.1016/j.ijinfomgt.2004.02.004](https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2004.02.004)].
- HAMBRIDGE, Sally (1995). *Netiquette Guidelines*. Santa Clara, CA: Intel Corporation [ISSB/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/V4L6XI>> (acedido e consultado em 23 de outubro de 2012)].
- HAMBURG, Ileana e HALL, Timothy (2012). "Readiness for Knowledge Management, Methods and Environments for Innovation". In Information Resources Management Association - IRMA, USA (Org.), *Organizational Learning and Knowledge: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*, Volume I, pp. 416-430. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-783-8 | DOI: [10.4018/978-1-60960-783-8.ch202](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-783-8.ch202)].
- HAMDAN, Amani (2012). "The Cultural Aspects of E-Learning and the Effects of Online Communication: A Critical Overview". In U. Demiray; G. Kurubacak; e T. V. Yuzer (Eds.), *Meta-Communication for Reflective Online Conversations: Models for Distance Education*, pp. 184-202. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-071-2 | DOI: [10.4018/978-1-61350-071-2.ch011](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-071-2.ch011)].
- HANDLEY, Karen; STURDY, Andrew; FINCHAM, Robin; e CLARK, Timothy (2006). "Within and Beyond Communities of Practice: Making Sense of Learning Through Participation, Identity and Practice". In *Journal of Management Studies*, 43(3), pp. 641-653. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd. [ISBN: 0022-2380 | DOI: [10.1111/j.1467-6486.2006.00605.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00605.x)].
- HANNAFIN, Michael J.; LAND, Susan M.; e OLIVER, Kevin (1999). "Open Learning Environments: Foundations, Methods and Models". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II, pp. 115-140. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-2859-1].
- HANNAFIN, Michael J.; HANNAFIN, Kathleen M.; LAND, Susan M.; e OLIVER, Kevin (1997). "Grounded Practice and the Design of Constructivist Learning Environments". In *Educational Technology Research and Development - ETR&D*, 45(3), pp. 101-117.

- Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic) | DOI: [10.1007/BF02299733](https://doi.org/10.1007/BF02299733)].
- HANNAFIN, Robert e SAVENYE, Wilhelmina (1993). "Technology in the Classroom: The Teachers New Role and Resistance to It". In *Educational Technology*, 33(6), pp. 22-31. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- HANSEN, Poul K. (2012). "Innovation and Learning Facilitated by Play". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1569-1570. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_888](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_888)].
- HANSEN, Tia; DIRCKINCK-HOLMFELD, Lone; LEWIS, Robert; e RUGELJ, Joze (1999). "Using Telematics for Collaborative Knowledge Construction". In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches*. Advances in Learning and Instruction Series, pp. 169-196. New York, NY: Elsevier Science, Inc. [ISBN: 0-08-043073-2].
- HARA, Noriko (2009). *Communities of Practice: Fostering Peer-to-Peer Learning and Informal Knowledge Sharing in the Work Place*, «Information Science and Knowledge Management», Vol. 13. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-540-85423-4 | DOI: [10.1007/978-3-540-85424-1](https://doi.org/10.1007/978-3-540-85424-1)].
- HARASIM, Linda M. (2012). *Learning Theory and Online Technologies*. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 978-0-415-99975-5].
- HARASIM, Linda M. (2004). "Collaboration". In A. DiStefano; K. Rudestam e R. J. Silverman (Eds.), *Encyclopedia of Distributed Learning*, pp. 65-68. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-7619-2451-5].
- HARASIM, Linda M.; HILTZ, Starr Roxanne; TELES, Lucio; e TUROFF, Murray (1995). *Learning Networks: A Field Guide to Teaching and Learning Online*. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 0-262-08236-5].
- HARDY, Ilonca e KOERBER, Susanne (2012). "Scaffolding Learning by the Use of Visual Representations". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2926-2929. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_691](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_691)].
- HAREL, Idit (1991). *Children Designers: Interdisciplinary Constructions for Learning and Knowing Mathematics in a Computer-Rich School*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation [ISBN: 0-89391-787-7].
- HAREL, Idit e PAPERT, Seymour (1991). "Epistemological Pluralism and the Revaluation of the Concrete". In S. Papert e I. Harel (Eds), *Constructionism: research reports and essays, 1985-1990*, pp. 1-11. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation [ISBN: 0-8939-1785-0].
- HARGREAVES, Andy (2003). *O Ensino na Sociedade do Conhecimento. A educação na era da insegurança*. Porto: Porto Editora [ISBN: 978-972-0-34820-3].
- HARNAD, Stevan (2005). "Distributed Processes, Distributed Cognizers and Collaborative Cognition". In *Pragmatics & Cognition*, 13(3), pp. 501-514. Amsterdam, The Netherlands: John Benjamins Publishing Company [ISSN: 0929-0907 (printed); 1569-9943 (electronic) | DOI: [10.1075/pc.13.3.06har](https://doi.org/10.1075/pc.13.3.06har)].
- HARNAD, Stevan (2000). "Minds, Machines, and Turing: The Indistinguishability of Indistinguishables". In *Journal of Logic, Language, and Information* 9(4), pp. 425-445. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers [ISSN: 0925-8531 (printed); 1572-9583 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/njqKnT>> (acedido e consultado em 09 de março de 2011) | DOI: [10.1023/A:1008315308862](https://doi.org/10.1023/A:1008315308862)].
- HARNAD, Stevan (1992). "The Turing Test Is Not A Trick: Turing Indistinguishability Is A Scientific Criterion". In *SIGART Bulletin*, 3(4), pp. 9-10. New York, NY: Association for Computing Machinery [ISSN: 1053-4830 - Versão eletrónica, online



- <<http://bit.ly/oos6Wx>> (acedido e consultado em 09 de março de 2011) | DOI: [10.1145/141420.141422](https://doi.org/10.1145/141420.141422)].
- HARNAD, Steven (1991). "Post-Gutenberg Galaxy: The Fourth Revolution in the Means of Production of Knowledge". In *The Public-Access Computer Systems Review*, 2(1), pp. 39-53. Houston, TX: The University Libraries, University of Houston - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/HLsast>> (acedido e consultado em 27 de junho de 2011)].
- HARPER, Dennis e KOH, Peter (1988). "Factors Affecting Secondary Preservice Teachers Computer knowledge". In *Computers & Education*, 12(4), pp. 501-505. New York, NY: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0360-1315].
- HARRÉ, Rom (1998). "On Being a Person: Problems of Self". In R. Harré (Au.), *The Singular Self: An Introduction to the Psychology of Personhood*, pp. 1-20. London: SAGE Publications Ltd. [ISBN: 0-7619-5738-3].
- HARROW, Anita (1972). *A taxonomy of the psychomotor domain: a guide for developing behavioral objectives*. Harlow Essex, UK: Longman Group United Kingdom [ISBN: 0-679-30212-3].
- HART, Ian (1996). *Learners as designers: computers as cognitive Tools in architecture education*. Thesis submitted in fulfillment of the requirements for the award of the degree of Doctor of Philosophy in Education. Australia: Faculty of Education/University of Wollongong [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ILbYaW>> (acedido e consultado em 27 de junho de 2011)].
- HARTSHORNE, Charles e WEISS, Paul (Eds.) (1931-1935). *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Volumes I-VI. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: n/d].
- HASSE, Cathrine (2012). "Anthropology of Learning and Cognition". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 255-261. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1054](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1054)].
- HASSED, Craig (2012). "Mindfulness and Meditation". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2277-2280. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_938](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_938)].
- HATCH, Thomas e GARDNER, Howard (1993) "Finding cognition in the classroom: an expanded view of human intelligence". In G. Salomon (Ed.), *Distributed Cognitions. Psychological and Educational Considerations*, pp. 164-187. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-41406-7].
- HAUGE, Trond e DOLONEN, Jan (2012). "Towards an Activity-Driven Design Method for Online Learning Resources". In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 101-117. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch006](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch006)].
- HAYNES, Dennis (1999). "A theoretical integrative framework for teaching professional social work values". In *Journal of Social Work Education*, (35)1, pp. 39-50. Alexandria, VA: Council on Social Work Education [ISSN: 1043-7797].
- HAYTHORNTHWAITE, Caroline (2002). "Building Social Networks via Computer Networks: Creating and Sustaining Distributed Learning Communities". In K. A. Renninger e W. Shumar (Eds.), *Building Virtual Communities: Learning and Change in Cyberspace*, pp. 159-190. Cambridge, UK: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-78075-6 | DOI: [10.1017/CBO9780511606373.011](https://doi.org/10.1017/CBO9780511606373.011)].
- HEATH, Marilyn J. (1997). "The Design, Development, and Implementation of a Virtual Online Classroom: From a Designer's Point of View". In S. Lobodzinski e I. Tomek (Eds.), *Proceedings of WebNet 97 - World Conference on the WWW, Internet & Intranet*, Toronto, Canada, November 1<sup>st</sup>-5<sup>th</sup>, 1997, s/p. Norfolk, VA: Association for the Advancement of

- Computing in Education - AACE [ISBN: 1-880094-27-4 - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/TXIFW4>> (acedido e consultado em 10 de julho de 2012)].
- HEDEGAARD, Mariane (1996). "The zone of proximal development as basis for instruction". In H. Daniels (Ed.), *An Introduction to Vygotsky*, pp. 171-195. New Fetter Lane, London: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-415-12865-X].
- HEDEGAARD, Mariane (1990). "The zone of proximal development as basis for instruction". In Luis C. Moll (Ed.), *Vygotsky and Education: Instructional Implications and Applications of Sociohistorical Psychology*, pp. 349-371. Cambridge, MA: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-36051-X].
- HENRI, France e PUDELKO, Béatrice (2003). "Understanding and analyzing activity and learning in virtual communities". *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(4), pp. 474-487. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0266-4909 (printed); 1365-2729 (electronic)].
- HENRI, France e PUDELKO, Béatrice (2002). «La recherche sur la communication asynchrone : de l'outil aux communautés». In A. Daele e C. Bernardette (Eds.), *Etude : Les communautés délocalisées d'enseignants*, pp. 12-44 [Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/fuXybf>> (acedido e consultado em 03 de outubro de 2010)].
- HENRI, France e LUNDGREN-CAYROL, Karin (2001). *Apprentissage collaboratif à distance: pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. Québec, Canada: Presses de l'Université du Québec [ISBN: 2-7605-1094-8].
- HENRÍQUEZ GABANTE, Graciela e UGEL GARRIDO, Eunice (2012). "Migración de lo presencial a lo virtual en la asignatura: Introducción a la Computación del Programa de Enfermería de la UCLA". In L. G. Aretio (Dir.), *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 15(1), pp. 127-142. Loja, Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja [ISSN: 1138-2783 (printed); 1390-3306 (electronic) - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/xC03OT>> (acedido e consultado em 13 de fevereiro de 2012)].
- HENNESSY, Sara (1993). "Situated Cognition and Cognitive Apprenticeship: Implications for Classroom Learning". In *Studies in Science Education*, 22(1), pp. 1-41. Leeds, UK: The School of Education at the University of Leeds [ISSN: 0305-7267 | DOI: [10.1080/03057269308560019](https://doi.org/10.1080/03057269308560019)].
- HERCZEG, Michael (2012). "Mixed Reality Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2284-2287. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_183](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_183)].
- HERNÁEZ, Olga Rivera e CAMPOS, Eduardo Bueno (Eds.) (2011). *Handbook of Research on Communities of Practice for Organizational Management and Networking: Methodologies for Competitive Advantage*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-802-4 | DOI: [10.4018/978-1-60566-802-4](https://doi.org/10.4018/978-1-60566-802-4)].
- HERNANDES, Carlos Alberto e FRESNEDA, Paulo Sérgio (2003). "Main Critical Success Factors for the Establishment and operation of Virtual Communities of Practice". Paper presented at *3rd European Knowledge Management Summer School*, 7-12, September, 2003, San Sebastian, Spain [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/LAuNL7>> (acedido e consultado em 20 de janeiro de 2012)].
- HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos; e BAPTISTA, Pilar (2006, [1991]). *Metodología de la Investigación*, Cuarta edición. México, DF: McGraw-Hill Interamericana [ISBN: 970-10-5753-8].
- HERRINGTON, Jan; HERRINGTON, Anthony; MANTEI, Jessica; OLNEY, Ian; e FERRY, Brian (Eds.) (2009). *New technologies, new pedagogies: Mobile learning in higher education*. Wollongong, Australia: University of Wollongong [ISBN: 978-1-74128-169-9 - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/16xboZ>> (acedido e consultado em 10 de dezembro de 2011)].



- HERRINGTON, Anthony e HERRINGTON, Jan (2006). "Authentic Learning Environments in Higher Education". Hershey, PA: Information Science Publishing [ISBN: 1-59140-595-5].
- HERRINGTON, Jan; OLIVER, Ron; e REEVES, Thomas C. (2003). "Patterns of engagement in authentic online learning environments". In *Australian Journal of Educational Technology*, 19(1), pp. 59-71. Como, WA, Australia: Australian Society for Educational Technology. [ISSN: 0814-673X].
- HERRINGTON, Jan e OLIVER, Ron (2000). "An Instructional Design Framework for Authentic Learning Environments". In *Educational Technology Research and Development - ETR&D*, 48(3), pp. 23-48. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic)].
- HERRINGTON, Jan e OLIVER, Ron (1995). "Critical Characteristics of Situated Learning: Implications for the Instructional Design of Multimedia". In J. Pearce e A. Ellis (Eds.), *ASCILITE '95: Learning With Technology*, Conference Proceedings, 4th-6th December, 1995, pp. 235-262. Parkville, VIC, Australia: Science Multimedia Teaching Unit, Faculty of Science, University of Melbourne/Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education [ISBN: 0-7325-1220-4].
- HERSCHBACH, Dennis (1998). "Reconstructing Technical Instruction". In *Journal of Industrial Teacher Education - JITE*, 36(1), pp. 36-61. Big Rapids, MI: National Association of Industrial and Technical Teacher Educators [ISSN: 0022-1864 (printed); 1938-1603 (electronic) - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/nBlIQA>> (acedido e consultado em 24 de janeiro de 2011)].
- HIBBERT, Kathryn e RICH, Sharon (2006). "Virtual Communities of Practice". In J. Weiss; J. Nolan; J. Hunsinger; e P. Trifonas (Eds.), *The International Handbook of Virtual Learning Environments*. Springer International Handbooks of Educations, vol. 14, pp. 563-579. Dordrecht, Netherlands: Springer [ISBN: 978-1-4020-3802-0 | DOI: [10.1007/978-1-4020-3803-7\\_22](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-3803-7_22)].
- HICKEY, Daniel T. e ZUIKER, Steven J. (2005). "Engaged Participation: A Sociocultural Model of Motivation With Implications for Educational Assessment". In *Educational Assessment*, 10(3), pp. 277-305. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISSN: 1062-7197 (printed); 1532-6977 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Y679MH>> (acedido e consultado em 07 de junho de 2011) | DOI: [10.1207/s15326977ea1003\\_7](https://doi.org/10.1207/s15326977ea1003_7)].
- HICKMAN, Larry (Ed.) (2002-2009). *The Correspondence of John Dewey, 1871-1952 (I-IV)*. Electronic edition. Charlottesville, VA: IntelLex Corporation [ISBN: 978-1-57085-659-4].
- HICKMAN, Larry e ALEXANDER, Thomas (Eds.) (1998). *The Essential Dewey*, 2 Vols. Bloomington, IN: Indiana University Press [ISBN: 0-253-21184-0 (Vol.1) | 0-253-21185-9 (Vol.2)].
- HILDRETH, Paul M. e KIMBLE, Chris (Eds.) (2004). *Knowledge Networks: Innovation through Communities of Practice*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-5914-0200-X | DOI: [10.4018/978-1-59140-200-8](https://doi.org/10.4018/978-1-59140-200-8)].
- HILGARD, Ernest (1948). *Theories of Learning*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts [ISBN: n/d].
- HILLAR, Silvina (2011). *Moodle 2.0 Multimedia Cookbook. Add images, videos, music, and much more to make your Moodle course interactive and fun*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-849514-70-5].
- HILLMAN, Daniel C. A.; WILLIS, Deborah J.; e GUNAWARDENA, Charlotte N. (1994). "Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners". In *The American Journal of Distance Education*, 8(2), pp. 30-42. Philadelphia, PA: Routledge Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0892-3647 (printed); 1538-9286 (electronic) | DOI: [10.1080/08923649409526853](https://doi.org/10.1080/08923649409526853)].

- HILTZ, Starr Roxanne (1998). "Collaborative Learning in Asynchronous Learning Networks: Building Learning Communities". Comunicação convidada na *WebNet 98 World Conference of the WWW, Internet, and Intranet*, 3rd, Orlando, FL, November 7<sup>th</sup>-12<sup>th</sup>, 1998, pp. 2-8 [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://1.usa.gov/nALOOF>> (acedido e consultado em 14 de abril de 2011)].
- HILTZ, Starr Roxanne (1994). *The Virtual Classroom: Learning without limits via computer networks*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation [ISBN: 0-89391-928-4].
- HINSLEY, Dan; HAYES, John e SIMON, Herbert (1977). "From words to equations: meaning and representation in algebra word problems". In M. Just e P. Carpenter (Eds.), *Cognitive Processes in Comprehension*, pp. 89-106. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/RKURq7>> (acedido e consultado em 26 de janeiro de 2011)].
- HIRST, Paul (Ed.) (1983). *Educational Theory and Its Foundation Disciplines*. London: Routledge & Kegan Paul [ISBN: 0-7100-9763-8].
- HISLOP, Donald (2005). *Knowledge Management in Organizations: A Critical Introduction*. Oxford, UK: Oxford University Press [ISBN: 978-0-19-926206-9].
- HMELO-SILVER, Cindy e EBERBACH, Catherine (2012). "Learning Theories and Problem-Based Learning". In S. Bridges; C. McGrath; e T. L. Whitehill (Eds.), *Problem-Based Learning in Clinical Education: The Next Generation*, pp. 3-17. New York, NY: Springer Science+Business Media, B.V. [ISBN: 978-94-007-2514-0 | DOI: [10.1007/978-94-007-2515-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2515-7_1)].
- HOADLEY, Christopher e LINN, Marcia (2000). "Teaching Science Through Online, Peer Discussions: SpeakEasy in the Knowledge Integration". In *International Journal of Science Education*, 22(8), pp. 839-857. London: Taylor & Francis Group [ISSN: 0950-0693 (printed); 1464-5289 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/VEUkfY>> (acedido e consultado em 05 de abril de 2011) | DOI: [10.1080/095006900412301](https://doi.org/10.1080/095006900412301)].
- HODGE, Elizabeth; COLLINS, Sharon; e GIORDANO, Tracy (2011). *The Virtual Worlds Handbook: How to Use Second Life and Other 3D Virtual Environments*. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers [ISBN: 0-7637-7747-1].
- HODGINS, H. Wayne (2003). "The Future of Learning Objects". In M. L. Corradini e J. R. Lohmann (Eds.), *e-Technologies in Engineering Education: Learning Outcomes Providing Future Possibilities*, Proceedings of the 2002 eTEE Conference, 11-16 August, 2002, Davos, Switzerland, pp. 76-82. New York, NY: Engineering Conferences International, Inc. [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/V6L6Zj>> (acedido e consultado em 19 de julho de 2012)].
- HODHOD, Rania; IBRAHIM, Mohamed; KHAFAGY, Maged; e ABDEL-WAHAB, Mohamed (2010). "Issues of Choosing the Suitable Virtual Learning Environment". In *Research Journal of Information Technology*, 2(1), pp. 24-29. Birmingham, UK: Maxwell Scientific Organization [ISSN: 2041-3106 (printed); 2041-3114 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/AxWUde>> (acedido e consultado em 16 de novembro de 2011)].
- HOFMANN, Jennifer (2002). "Blended Learning Case Study". In A. Rossett (Ed.), *The ASTD e-Learning Handbook: Best Practices, Strategies and Cases Studies for an Emerging Field*, pp. 516-519. New York, NY: McGraw-Hill Prof Med/Tech [ISBN: 0-07-138796-X].
- HOLDER, Barbara E. (1999). *Cognition in Flight: Understanding Cockpits as Cognitive Systems*. A dissertation submitted in partial satisfaction of the requirements for the degree Doctor of Philosophy in Cognitive Science. San Diego, CA: University of California - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Hw8Yzl>> (acedido e consultado em 20 de junho de 2011)].
- HOLLAN, James D. e HUTCHINS, Edwin (2009). "Opportunities and Challenges for Augmented Environments: A Distributed Cognition Perspective". In S. Lahlou (Ed.), *Designing User Friendly Augmented Work Environments: From Meeting Rooms to Digital Collaborative Spaces*, pp. 237-259. London: Springer-Verlag London Limited [ISBN: 978-1-84800-097-1].

- 1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/GCggvn>> (acedido e consultado em 11 de junho de 2011) | DOI: [10.1007/978-1-84800-098-8](https://doi.org/10.1007/978-1-84800-098-8)].
- HOLLAN, James D.; HUTCHINS, Edwin; e KIRSCH, David (2000). “Distributed Cognition: Toward a New Foundation for Human-Computer Interaction Research”. In *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 7(2), pp. 174-196. New York, NY: Association for Computing Machinery - ACM Press [ISSN: 1073-0516 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/GCeywM>> (acedido e consultado em 08 de junho de 2011) | DOI: [10.1145/353485.353487](https://doi.org/10.1145/353485.353487)].
- HOLLAN, James D.; HUTCHINS, Edwin; e WEITZMAN, Louis (1984). “STEAMER: An Interactive Inspectable Simulation-Based Training System”. In *AI Magazine*, 5(2), pp. 15-27. Palo Alto, CA: Association for the Advancement of Artificial Intelligence - AAAI [ISSN: 0738-4602 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/HcmQbE>> (acedido e consultado em 18 de junho de 2011)].
- HOLLAND, John (1986). “Escaping Brittleness: The Possibilities of General-Purpose Learning Algorithms Applied to Parallel Rule-Based Systems”. In R. Michalski; J. Carbonell e T. Mitchell (Eds.), *Machine Learning: An Artificial Intelligence Approach*, Volume 2, pp. 593-623. Los Altos, CA: Morgan Kaufmann Publishers, Inc. [ISBN: 0-934613-00-1].
- HOLLAND, John; HOLYOAK, Keith; NISBETT, Richard e THAGARD, Paul (1986). *Induction: Processes of Inference, Learning and Discovery*. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-08160-1].
- HOLLOWELL, Jason (2011). *Moodle as a Curriculum and Information Management System: Beginner's Guide. Use Moodle to manage and organize your administrative duties, monitor attendance records, manage student enrollment, record exam results, and much more*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-849513-22-7].
- HOLMES, Bryn e GARDNER, John (2006). *e-Learning: Concepts and Practice*. London, UK: SAGE Publications Ltd. [ISBN: 13 978-1-4129-1110-8].
- HOLMES, Bryn; TANGNEY, Brendan; FITZGIBBON, Ann; SAVAGE, Tim; e MEHAN, Siobhan (2001). “Communal Constructivism: Students constructing learning for as well as with others”. In J. Price et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2001 (SITE 2001)*, pp. 3114-3119. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE Press [ISBN: 1-880094-41-X].
- HOLOTESCUA, Carmen e GROSSECK, Gabriela (2011). “Mobile learning through microblogging”. In G. Akçamete; H. Uzunboyly; S. Öülmü; A. Karahoca; C. Babadoan; F. Özdamli; e S. Kanbul (Eds.), *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, pp. 4-8, «WCES 2011 - The 3<sup>rd</sup> World Conference on Educational Sciences», Bahcesehir University, Istanbul, Turkey, February, 03-07, 2011. Amsterdam: Elsevier Ltd. [ISSN: 1877-0428 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ZdqyvZ>> (acedido e consultado em 10 de dezembro de 2011) | DOI: [10.1016/j.sbspro.2011.03.039](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.039)].
- HOLT, Dale; SEGRAVE, Stephen; e CYBULSKI, Jacob L. (2012). “E-Simulations for Educating the Professions in Blended Learning Environments”. In D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 1-23. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch001](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch001)].
- HOMAN, Susan; HEWITT, Margaret; e LINDER, Jean (1994). “The Development and Validation of a Formula for Measuring Single-Sentence Test Item Readability”. In *Journal of Educational Measurement*, 31(4), pp. 349-358. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0022-0655 (printed); 1745-3984 (electronic) | DOI: [10.1111/j.1745-3984.1994.tb00452.x](https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1994.tb00452.x)].
- HONEY, Margaret e HILTON, Margaret (Eds.) (2011). *Learning Science Through Computer Games and Simulations*. «Committee on Science Learning: Computer Games, Simulations,

- and Education - National Research Council (NRC) of The National Academies». Washington, DC: The National Academies Press [ISBN: 0-309-18524-6 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/hOGSO4>> (acedido e consultado em 10 de dezembro de 2011)].
- HONG, Myoung-woo e CHO, Dae-jea (2008). "Ontology Context Model for Context-Aware Learning Service in Ubiquitous Learning Environments". In *International Journal of Computers*, 2(3), pp. 193-200. Prague, Czech Republic: NORTH ATLANTIC UNIVERSITY UNION (NAUN) [ISSN: 1998-4308 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JCQGqW>> (acedido e consultado em 16 de outubro de 2010)].
- HOOPER, Simon R. e CLARIANA, Roy B. (2012). "Cooperative Learning Groups and Streaming". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 815-818. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_918](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_918)].
- HORD, Shirley M. (1997). *Professional Learning Communities: Communities of Continuous Inquiry and Improvement*. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory - SEDL, [ISSN/ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/LpOrT0>> (acedido e consultado em 06 de setembro de 2011)].
- HORTON, William (2006). *E-Learning by Design*. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-7879-8425-0].
- HORZ, Holger (2012). "Situated Prompts in Authentic Learning Environments". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3086-3088. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_699](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_699)].
- HOUSER, Nathan e KLOESEL, Christian (Ed.) (1992). *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings*, Volume 1 (1867-1893). Bloomington, IN: Indiana University Press [ISBN: 0-253-20721-5].
- HOWE, Evelyn L. C. e SCHNABEL, Marc Aurel (2012). "The Changing Face of Problem-Based Learning: Social Networking and Interprofessional Collaboration". In S. Bridges; C. McGrath; e T. L. Whitehill (Eds.), *Problem-Based Learning in Clinical Education: The Next Generation*, pp. 121-137. New York, NY: Springer Science+Business Media, B.V. [ISBN: 978-94-007-2514-0 | DOI: [10.1007/978-94-007-2515-7\\_8](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2515-7_8)].
- HOWE, Neil e STRAUSS, William (2003). *Millennials Go to College: Strategies for a New Generation on Campus*. New York, NY: American Association of Collegiate Registrars and Admissions Offices (AACRAO) & Life Course Associates [ISBN: 1-57858-033-1].
- HOWE, Neil e STRAUSS, William (2000). *Millennials Rising: The Next Great Generation*. New York, NY: Vintage Books [ISBN: 0-375-70719-0].
- HUDSON, James M. e BRUCKMAN, Amy S. (2002). "IRC Français: The creation of an Internet-Based SLA Community". In *Journal Assisted Language Learning*, (15)2, pp. 109-134. Lisse, Netherlands: Swets & Zeitlinger Publishers [ISSN: 0958-8221 - Versão eletrônica, online <<http://goo.gl/MZFkr>> (acedido e consultado em 12 de outubro de 2012) | DOI: [10.1076/call.15.2.109.8197](https://doi.org/10.1076/call.15.2.109.8197)].
- HUITT, William (2009a). "Bloom et al.'s taxonomy of the cognitive domain". In *Educational Psychology Interactive*, s/n, s/p. Valdosta, GA: Valdosta State University [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/YDRAdK>> (acedido e consultado em 04 de setembro de 2010)].
- HUITT, William (2009b). "Humanism and Open Education". In *Educational Psychology Interactive*, s/n, s/p. Valdosta, GA: Valdosta State University [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qjDk8h>> (acedido e consultado em 23 de janeiro de 2011)].
- HUITT, William (2003). "The Information Processing Approach to Cognition". In *Educational Psychology Interactive*, s/n, s/p. Valdosta, GA: Valdosta State University [ISSN/ISBN: n/a]



- Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qon6Ty>> (acedido e consultado em 20 de fevereiro de 2011)].
- HULSHOF, Casper e DE JONG, Ton (2006). "Using just-in-time information to support scientific discovery learning in a computer-based simulation". In *Interactive Learning Environments*, 14(1), pp.79-94. London: Routledge, Taylor & Francis Group [ISSN: 1049-4820 (printed); 1744-5191 (electronic) - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/AlneVH>> (acedido e consultado em 15 de maio de 2011) | DOI: [10.1080/10494820600769171](https://doi.org/10.1080/10494820600769171)].
- HUNG, David e CHEN, Der (2001). "Situated cognition, Vygotskian thought and learning from the communities of practice perspective: Implications for the design of web-based e-learning". In *Education Media International*, 38(1), pp. 3-12. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0952-3987 (printed); 1469-5790 (electronic)].
- HUNG, Woei e VAN ECK, Richard (2010). "Aligning Problem Solving and Gameplay : A Model for Future Research and Design". In R. Van Eck (Ed.), *Interdisciplinary Models and Tools for Serious Games: Emerging Concepts and Future Directions*, pp. 227-263. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-6152-0719-0 | DOI: [10.4018/978-1-61520-719-0.ch010](https://doi.org/10.4018/978-1-61520-719-0.ch010)].
- HUNG, Woei; JONASSEN, David H.; e LIU, Rude (2008). "Problem-Based Learning". In J. M. Spector; M. D. Merrill; J. van Merriënboer; e M. P. Driscoll (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 3rd Edition, pp. 485-506. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates, Taylor & Francis Group [ISBN: 978-0-8058-5849-5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zAW9pm>> (acedido e consultado em 29 de maio de 2011)].
- HUNT, Lynne; HUIJSER, Henk; e SANKEY, Michael (2012). "Learning Spaces for the Digital Age: Blending Space with Pedagogy". In M. Keppell; K. Souter; e M. Riddle (Eds.), *Physical and Virtual Learning Spaces in Higher Education: Concepts for the Modern Learning Environment*, pp. 182-197. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-114-0 | DOI: [10.4018/978-1-60960-114-0.ch012](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-114-0.ch012)].
- HUTCHINS, Edwin (2000). *Distributed Cognition*. San Diego, CA: University of California [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/dRait>> (acedido e consultado em 20 de junho de 2011)].
- HUTCHINS, Edwin (1996). *The integrated mode management interface*. Technical Report for University of California at San Diego, La Jolla, CA. Final report for project NCC 92-578, NASA Ames Research Center. La Jolla, CA: University of California [ISBN/ISSN: n/a].
- HUTCHINS, Edwin (1995a). *Cognition in the Wild*. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 0-262-08231-4].
- HUTCHINS, Edwin (1995b). "How a cockpit remembers its speeds". In *Cognitive Science*, 19(3), pp. 265-288. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISSN: 0364-0213 | DOI: [10.1207/s15516709cog1903\\_1](https://doi.org/10.1207/s15516709cog1903_1)].
- HUTCHINS, Edwin (1990). "The Technology of Team Navigation". In J. Galegher; R. E. Kraut; e C. Egido (Eds.), *Intellectual Teamwork: Social and Technological Foundations of Cooperative Work*, pp. 191-220. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-0533-8].
- HUTCHINS, Edwin (1980). *Culture and Inference: A Trobriand Case Study*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-17970-6].
- HUTCHINS, Edwin e PALEN, Leysia (1997). "Constructing Meaning from Space, Gesture, and Speech". In L. B. Resneck; R. Säljö; C. Pontecorvo; e B. Burge (Eds.), *Discourse, Tools and Reasoning: Essays on Situated Cognition*, «Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Discourse, Tools, and Reasoning: Situated Cognition and Technologically Supported Environments», Lucca, Il Ciocco, Italy, November 2-7, 1993, , pp. 23-40. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-540-63511-6].

- HUTCHINS, Edwin e KLAUSEN, Tove (1996). "Distributed Cognition in an Airline Cockpit". In Y. Engeström e D. Middleton (Eds.), *Communication and Cognition at Work*, pp. 15-34. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-44104-8].
- HUTCHINS, Edwin; HOLLAN, James D.; e NORMAN, Donald A. (1985). "Direct Manipulation Interfaces". In *Human-Computer Interaction*, 1(4), pp. 311-338. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISSN: 0737-0024 (printed); 1532-7051 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/HmJWv1>> (acedido e consultado em 17 de junho de 2011) | DOI: [10.1207/s15327051hci0104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327051hci0104_2)].
- HWANG, Gwo-Jen; KUO, Fan-Ray; YIN, Peng-Yeng; e CHUANG, Kuo-Hsien (2010). "A Heuristic Algorithm for planning personalized learning paths for context-aware ubiquitous learning". In *Computers & Education*, 54(2), pp. 404-415. Orlando, FL: Elsevier Ltd. [ISSN: 0360-1315 | DOI: [10.1016/j.compedu.2009.08.024](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.08.024)].
- HWANG, Gwo-Jen; WU, Po-Han; e KE, Hui-Ru (2011). "An interactive concept map approach to supporting mobile learning activities for natural science courses". In *Computers & Education*, 57(4), pp. 2272-2280. Amsterdam: Elsevier B.V. [ISSN: 0360-1315 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ArAgVA>> (acedido e consultado em 11 de dezembro de 2011) | DOI: [10.1016/j.compedu.2011.06.011](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.011)].

## I

- IAROSS, Giuseppe (2006). *The Power of Survey Design: A User's Guide for Managing Surveys, Interpreting Results, and Influencing Respondents*. Washington, DC: The World Bank [ISBN: 978-0-8213-6392-8].
- IDOL, Lorna, JONES, Beau e MAYER, Richard E. (1991). "Classroom Instruction: The Teaching of Thinking". In L. Idol e J. Beau (Eds.), *Educational Values and Cognitive Instruction: Implications for Reform*, pp.65-120. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-0364-5].
- IEEE LSTC (2002). *Draft Standard for Learning Object Metadata*. New York, NY: Learning Technology Standards Committee of The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. - IEEE LSTC [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/4CJBrN>> (acedido e consultado em 17 de julho de 2012)].
- IFENTHALER, Dirk (2012). "Blended Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 463-465. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_185](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_185)].
- IMAFUKU, Rintaro (2012). "Japanese First-Year PBL Students' Learning Processes: A Classroom Discourse Analysis". In S. Bridges; C. McGrath; e T. L. Whitehill (Eds.), *Problem-Based Learning in Clinical Education: The Next Generation*, pp. 153-170. New York, NY: Springer Science+Business Media, B.V. [ISBN: 978-94-007-2514-0 | DOI: [10.1007/978-94-007-2515-7\\_10](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2515-7_10)].
- INOUE, Yukiko (Ed.) (2010). *Cases on Online and Blended Learning Technologies in Higher Education: Concepts and Practices*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-880-2 | DOI: [10.4018/978-1-60566-880-2](https://doi.org/10.4018/978-1-60566-880-2)].
- ISKANDER, Magued (Ed.) (2007). *Innovations in E-learning, Instruction Technology, Assessment, and Engineering Education*. Dordrecht, The Netherlands: Springer [ISBN: 978-1-4020-6261-2 | DOI: [10.1007/978-1-4020-6262-9](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6262-9)].
- ISMAIL, Issham; MOHAMMED IDRUS, Rozhan; e MOHD JOHARI, Siti Sarah (2010). "Acceptance on Mobile Learning via SMS: A Rasch Model Analysis". In *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 4(2), pp. 10-16. Wien, Austria: International Association of Online Engineering [ISSN: 1865-7923 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/PUeL4y>> (acedido e consultado em 06 de fevereiro de 2012)].



ITO, Mizuko; HORST, Heather A.; BITTANTI, Matteo; BOYD, Danah; HERR-STEPHENSON, Becky; LANGE, Patricia G.; PASCOE, C. J.; ROBINSON, Laura; *et. al.* (2008). *Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project*. Cambridge, MA: The MIT Press/The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/2TwA>> (acedido e consultado em 24 de julho de 2011)].

## J

JACOBSON, David (2002). "On Theorizing Presence". In *Journal of Virtual Environments*, 6(1), Waltham, MA: Brandeis University [ISSN: d000-0067 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Zdu4GM>> (acedido e consultado em 04 de novembro de 2010)].

JACOBSON, David (2001). "Presence Revisited: Imagination, Competence, and Activity in Text-Based Virtual Worlds". In *CyberPsychology & Behavior*, 4(6), pp. 653-673. New Rochelle, NY: Mary Ann Liebert, Inc. [ISSN: 1094-9313].

JACOBSON, Michael J. e REIMANN, Peter (Eds.) (2010). *Designs for Learning Environments of the Future: International Perspectives from the Learning Sciences*. New York, NY: Springer Science+Business Media [ISBN: 978-0-387-88278-9].

JACOBSON, Michael J.; MAOURI, Chrystalla; MISHRA, Punyashloke e KOLAR, Christopher (1996). "Learning with Hypertext Learning Environments: Theory, Design and Research". In *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 5(3/4), pp. 239-281. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE [ISSN: 1055-8896 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/pv0fUV>> (acedido e consultado em 21 de março de 2011)].

JACOBSON, Michael J. e SPIRO, Rand (1994). *Learning and applying difficult science knowledge: research into the application of hypermedia learning environments* (First year progress report to the National Science Foundation Applications of Advanced Technologies program). Champaign, IL: University of Illinois at Urbana-Champaign, Department of Educational Psychology.

JACQUES, Maria (1998). "As dimensões cognitivas e afetivas de identidade". In *Psicologia, Educação e Cultura*, 2(2), pp. 309-321. Carvalhos: Colégio Internato dos Carvalhos [ISSN 0874-2391].

JAMES, William (1890). *The Principles of Psychology*, Volume I. New York, NY: Henry Holt And Company [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oKIWO0>> (acedido e consultado em 19 de abril de 2011)].

JARMON, Leslie; TRAPHAGAN, Tomoko; MAYRATH, Michael; e TRIVEDI, Avani (2009). "Virtual world teaching, experiential learning, and assessment: An interdisciplinary communication course in Second Life". In *Computers & Education*, 53(1), pp. 169-182. Maryland Heights, MO: Elsevier Ltd. [ISSN: 0360-1315 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wZnrIp>> (acedido e consultado em 05 de janeiro de 2012) | DOI: [10.1016/j.compedu.2009.01.010](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.01.010)].

JÄRVELÄ, Sanna (2012). "Socio-emotional Aspects of Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3139-3140. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_197](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_197)].

JARVIS, Peter (1987). "Malcolm Knowles". In P. Jarvis (Ed.), *Twentieth Century Thinkers in Adult Education*, pp. 169-187. New York, NY: Routledge [ISBN: 0-415-05464-8].

JENKINS, Henry (11/27/2006). "Collective Intelligence vs. The Wisdom of Crowds". In *Confessions of an Aca-Fan*, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/bT4Upl>> (acedido e consultado em 16 de janeiro de 2011)].

JERÓNIMO, Miguel (2010). *O papel da Acção Social na igualdade de oportunidades de acesso e frequência de estudantes do Ensino Superior Politécnico Público português*. Tese de

- Doutoramento apresentada à Universidad de Extremadura, no âmbito do programa de Doutoramento “Avances en Formación del Profesorado, área de Didáctica y Organización Escolar”. Cáceres, Espanha: Universidad de Extremadura - Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/RKHfuA>> (acedido e consultado em 19 de outubro de 2011)].
- JESUS, Ângelo; CRUZ, Agostinho; e GOMES, M<sup>a</sup> João (2011). “Implementação de metodologias blended-learning no ensino da farmacoterapia baseado em simulações”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 1677-1682. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7].
- JESUS, Rui (2009). *Efeitos das Ferramentas de eLearning na Aprendizagem dos Estudantes da Área da Saúde (no Ensino Superior)*. Tese de Doutoramento em Educação. Porto: Universidade Portucalense Infante D. Henrique [Disponível *online* <<http://bit.ly/rifWjf>> (acedido e consultado em 16 de fevereiro de 2011)].
- JESUS, Rui e MOREIRA, Fernando (2010). “Boas Práticas em Blended Learning”. In A. Rocha, C. Sexto, L. Reis e M. Cota (Eds.), *Sistemas y Tecnologías de Información. Actas de la 5ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información - CISTI'2010*, Santiago de Compostela, España, 16 al 19 de Junio de 2010, Vol. I, pp. 182-186. Braga: APPACDM - Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental [ISBN: 978-989-96247-3-3].
- JIMOYIANNIS, Athanassios (Ed.) (2012). *Research on e-Learning and ICT in Education*. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-1083-6 | DOI: [10.1007/978-1-4614-1083-6](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1083-6)].
- JIN, Seung-A (2011). “Leveraging avatars in 3D virtual environments (*Second Life*) for interactive learning: the moderating role of the behavioral activation system vs. behavioral inhibition system and the mediating role of enjoyment”. In *Interactive Learning Environments*, 19(5), pp. 467-486. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISSN: 1049-4820 (printed); 1744-5191 (electronic) - Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/wMgSW5>> (acedido e consultado em 05 de janeiro de 2012) | DOI: [10.1080/10494820903484692](https://doi.org/10.1080/10494820903484692)].
- JOHNSON, Christopher M. (2001). “A survey of current research on online communities of practice”. In *Internet and Higher Education*. In *The Internet and Higher Education*, 4(1), pp. 45-60. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 1096-7516 | DOI: [10.1016/S1096-7516\(01\)00047-1](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(01)00047-1) - Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/M9pWSv>> (acedido e consultado em 26 de setembro de 2011)].
- JOHNSON, David (1981). “Student-Student Interaction: The Neglected Variable in Education”. In *Educational Researcher*, 10(1), pp. 5-10. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic)].
- JOHNSON, David e JOHNSON, Robert (1996). “Cooperation and the Use of Technology”. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational Communications and Technology*, pp. 1017-1044. New York, NY: Macmillan Library Reference USA, Simon & Schuster Macmillan [ISBN: 0-02-864663-0 - Versão eletrónica, *online* <<http://bit.ly/ndaCQk>> (acedido e consultado em 15 de abril de 2011)].
- JOHNSON-LAIRD, Philip (1983). *Mental Models: Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-56881-8].
- JONASSEN, David H. (2005). “Problem Solving: The Enterprise”. In J. M. Spector; C. Ohrazda; A. V. Schaack; e D. A. Wiley (Eds.), *Innovations in Instructional Technology: Essays in Honor of M. David Merrill*, pp. 91-110. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- [ISBN: 0-8058-4836-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Ann2hE>> (acedido e consultado em 16 de maio de 2011)].
- JONASSEN, David H. (2000). "Preface". In D. H. Jonassen e S. M. Land. (Eds.), *Theoretical Foundations of Learning Environments*, pp. 3-9. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-3215-7].
- JONASSEN, David H. (1999). "Designing Constructivist Learning Environments". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II, pp. 215-239. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-2859-1].
- JONASSEN, David H. (Ed) (1996). *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. New York, NY: Macmillan Library Reference [ISBN: 0-02-864663-0].
- JONASSEN, David H. (1994) "Thinking Technology - Toward a Constructivist Design Model". In *Educational Technology*, 34(4), pp. 34-37. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- JONASSEN, David H. (1992). "Cognitive flexibility theory and its implications for designing CBI". In S. Dijkstra; H. Krammer e J. van Merriënboer (Eds.), *Instructional Models in Computer-Based Learning Environments*, pp. 385-403. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 3-540-56159-5].
- JONASSEN, David H. (1991). "Objectivism versus Constructivism: Do We Need a New Philosophical Paradigm?". In *Educational Technology Research and Development - ETR&D*, 39(3), pp. 5-14. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/rkdpWO>> (acedido e consultado em 12 de fevereiro de 2011) | DOI: [10.1007/BF02296434](https://doi.org/10.1007/BF02296434)].
- JONASSEN, David H. (1990). "Thinking Technology: Toward a Constructivist View of Instructional Design". In *Educational Technology*, 30(9), pp. 32-34. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- JONASSEN, David H. e CARR, Chad S. (2000). "Mindtools: Affording Multiple Knowledge Representations for Learning". In S. P. Lajoie (Ed.), *Computers as Cognitive Tools: No More Walls*, Volume II, pp. 165-196. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-2930-X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/129BvTB>> (acedido e consultado em 10 de outubro de 2012)].
- JONASSEN, David H.; HERNANDEZ-SERRANO, Julian e CHOI, Ikseon (2000). "Integrating Constructivism and Learning Technologies". In J. M. Spector e T. M. Anderson (Eds.), *Integrated and Holistic Perspectives on Learning, Instruction, and Technology*, pp. 103-128. Amsterdam: Kluwer Academic Publishers [ISBN: 978-0-7923-6705-5].
- JONASSEN, David H.; PECK, Kyle; e WILSON, Brent G. (1998). *Learning with Technology: Constructivist Perspective*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall [ISBN: 0-13-271891-X].
- JONASSEN, David H.; MYERS, Jamie M; e MCKILLOP, Ann Margaret (1996). "From Constructivism to Constructionism: Learning with Hypermedia/Multimedia Rather Than from IT". In B. G. Wilson (Ed.), *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design*, pp. 93-106. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-290-3].
- JONASSEN, David H.; CAMPBELL, John; e DAVIDSON, Mark (1994) "Learning With Media: Restructuring the Debate". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 42(2), pp. 31-39. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/qr8lms>> (acedido e consultado em 12 de maio de 2011) | DOI: [10.1007/FBF02299089](https://doi.org/10.1007/FBF02299089)].
- JONASSEN, David H.; GRABINGER, R. Scott; e HARRIS, N. Duncan C. (1990). "Analyzing and Selecting Instructional Strategies and Tactics". In *Performance Improvement Quarterly*,

- 3(2), pp. 29-47. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0898-5952 (printed); 1937-8327 (electronic) | DOI: [10.1111/j.1937-8327.1990.tb00456.x](https://doi.org/10.1111/j.1937-8327.1990.tb00456.x)].
- JONES, Chris (2012). "Networked learning, stepping beyond the Net Generation and Digital Natives". In L. Dirckinck-Holmfeld; V. Hodgson; e D. McConnell (Eds.), *Exploring the Theory, Pedagogy and Practice of Networked Learning*, pp. 27-41. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-0495-8 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/PD3umB>> (acedido e consultado em 20 de novembro de 2012) | DOI: [10.1007/978-1-4614-0496-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0496-5_2)].
- JONES, James (1989). "Personality and Epistemology: Cognitive Social Learning Theory as a Philosophy of Science". In *Zygon*, 24(1), pp. 23-38. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0591-2385 (printed); 1467-9744 (electronic)].
- JONES, John Christopher (1970). *Design Methods: Seeds of Human Futures*. New York, NY: John Wiley & Sons, Ltd. [ISBN: 0-471-44790-0].
- JONES, Quentim (1997). "Virtual-Communities, Virtual Settlements & Cyber-Archeology: A Theoretical Outline", In *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(3), s/p. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 1083-6101 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/jiOrj3>> (acedido e consultado em 03 de setembro de 2009)].
- JONES, Mark; LI, Zhongmin; e MERRILL, M. David (1992). "Rapid Prototyping in Automated Instructional Design". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 40(4), pp. 95-100. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oIFSUi>> (acedido e consultado em 28 de janeiro de 2011) | DOI: [10.1007/FBF02296902](https://doi.org/10.1007/FBF02296902)].
- JONES, Norah (2006). "E-College Wales, a Case Study of Blended Learning". In C. J. Bonk e C. R. Graham (Eds.), *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*, pp. 182-194. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-7879-7758-0].
- JONES, Robert (1990). "To 'Criss-Cross in Every Direction'; or, Why Hypermedia Works". In *Academic Computing*, 4(4), pp. 20-21; 30; 53. McKinney, TX: Academic Computing Publications [ISSN: 0892-4694].
- JORGENSEN, Bradley (2003). "Baby Boomers, Generation X and Generation Y?: Policy implications for defence forces in the modern era". In *Foresight*, 5(4), pp. 41-49. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 1463-6689 (printed); 1465-9832 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xKfglZ>> (acedido e consultado em 08 de maio de 2011) | DOI: [10.1108/14636680310494753](https://doi.org/10.1108/14636680310494753)].
- JOU, Min e SHIAU, Jaw-Kuen (2011). "The Development of a Web-Based Self-Reflective Learning System for Technological Education". In A. İşman (Coord.) *Proceedings Book: 11th International Educational Technology Conference IETC - 2011*, May 25<sup>th</sup>-27<sup>th</sup> 2011, Istanbul, Turkey, Volume I, pp. 1032-1038 [ISBN: n/d].
- JOYCE, Bruce e WEIL, Marsha (1972). *Models of Teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall [ISBN: 0135860652].
- JULIEN, Heidi (2008). "Survey Research". In L. M. Given (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods*, Volume 2, pp. 846-848. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 978-1-4129-4163-1].
- JUNIOR, Gilson e SILVA, Erineusa (2010). "A (ciber)cultura corporal no contexto da rede: uma leitura sobre os jogos eletrônicos do Século XXI". In *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 32(2-4), pp. 89-104. Porto Alegre, RS: Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte [ISSN: 0101-3289 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Aq3oZO>> (acedido e consultado em 02 de dezembro de 2011)].
- JUNIOR, Solon (2010). *CoolEdu: Um Modelo MultiAgente para Colaboração em Ambientes Descentralizados de Educação Ubíqua*. Dissertação de Mestrado em Computação



Aplicada. São Leopoldo, RS: Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade do Vale do Rio do Sinos (UNISINOS) [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/S4x6ZH>> (acedido e consultado em 31 de janeiro de 2012)].

JUSOFF, Kamaruzaman e KHODABANDELOU, Rouhollah (2009). "Preliminary Study on the Role of Social Presence in Blended Learning Environment in Higher Education". In *International Education Studies*, 2(4), pp. 79-83. Toronto, ON: Canadian Center of Science and Education (CCSE) [ISSN: 1913-9020 (printed); 1913-9039 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/K631ry>> (acedido e consultado em 05 de outubro de 2010)].

JUVANCIC, Matevz; MULLINS, Michael; e ZUPANCIC, Tadeja (2012). "E-Learning in Architecture: Professional and Lifelong Learning Prospects". In A. Silva; E. Pontes; A. Guelfi; e S. T. Kofuji (Eds.), *E-Learning - Organizational Infrastructure and Tools for Specific Areas*, pp. 159-182. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0053-9 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/KzhrBJ>> (acedido e consultado em 05 de julho de 2012) | DOI: [10.5772/30237](https://doi.org/10.5772/30237)].

## K

KADIRIRE, James (2007). "Instant Messaging for Creating Interactive and Collaborative m-Learning Environments". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), «Special Issue: Mobile Learning», pp. 1-14. Edmonton, AB: Athabasca University (AU) Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xzbUPP>> (acedido e consultado em 11 de dezembro de 2011)].

KAFAI, Yasmin e RESNICK, Mitchel (1996). "Introduction". In Y. Kafai e M. Resnick (Red.), *Constructionism in Practice: Designing, Thinking, and Learning in a Digital World*, pp. 1-8. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-8058-1985-1].

KALAŠ, Ivan e MITTERMEIR, Roland (Eds.) (2011). *Informatics in Schools: Contributing to 21st Century Education*. «Lecture Notes in Computer Science - LNCS», Vol. 7013. 5th International Conference on Informatics in Schools: Situation, Evolution and Perspectives, ISSEP 2011, Bratislava, Slovakia, October 26-29, 2011. Proceedings. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-24721-7].

KALOF, Linda; DAN, Amy; e DIETZ, Thomas (2008). *Essentials of Social Research*. Berkshire, UK: Open University Press/McGraw-Hill Education [ISBN: 0-335-21783-4].

KANGAS, Marjaana e RUOKAMO, Heli (2012). "Playful Learning Environments: Effects on Children's Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2653-2655. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_756](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_756)].

KANUKA, Heather e GARRISON, D. Randy (2004). "Cognitive Presence in Online Learning". In *Journal of Computing in Higher Education*, 15(2), pp. 21-39. New York, NY: Springer [ISSN: 1042-1726 (printed); 1867-1233 (electronic) | DOI: [10.1007/BF02940928](https://doi.org/10.1007/BF02940928)].

KANUKA, Heather e ANDERSON, Terry (1999). "Using Constructivism in Technology-Mediated Learning: Constructing Order out of the Chaos in the Literature". In *Radical Pedagogy*, 1(2), s/p. Canada, Athabasca University: International Consortium for the Advancement of Academic Publication - ICAAP [ISSN: 1524-6345 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Y3oLe2>> (acedido e consultado em 30 de junho de 2011)].

KAPETANIOS, Epaminondas (2010). "On the notion of collective intelligence: opportunity or challenge?". In *International Journal of Organizational and Collective Intelligence (IJOICI)*, 1(1), pp. 1-14. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISSN 1947-9344].

KAPLAN, Abraham (1963). *The Conduct of Inquiry: Methodology for Behavioral Science*. New York, NY: Harper & Row, Publishers, Inc. [ISBN: n/d].

- KARACAPILIDIS, Nikos (Ed.) (2010). *Web-Based Learning Solutions for Communities of Practice: Developing Virtual Environments for Social and Pedagogical Advancement*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-711-9 | DOI: [10.4018/978-1-60566-711-9](https://doi.org/10.4018/978-1-60566-711-9)].
- KARAHOCA, Dilek e KARAHOCA, Adem (2012). “Designing an Interactive Museum Guide: A Case Study for Mobile Software Development”. In A. Karahoca (Ed.), *Advances and Applications in Mobile Computing*, pp. 185-200. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0432-2 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/VXxQqh>> (acedido e consultado em 20 de novembro de 2012) | DOI: [10.5772/39175](https://doi.org/10.5772/39175)].
- KARIUKI, Mumbi e DURAN, Mesut (2004). “Using Anchored Instruction to Teach Preservice Teachers to Integrate Technology in the Curriculum”. In *Journal of Technology and Teacher Education*, 12(3), pp. 431-445. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE [ISSN: 1059-7069].
- KATONA, George (1940). *Organizing and Memorizing: Studies in the Psychology of Learning and Teaching*. New York, NY: Columbia University Press [ISBN: n/d].
- KATZ, Yaacov (1992). “Toward a Personality Profile of a Successful Computer-Using Teacher”. In *Educational Technology*, 32(2), pp. 39-41. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- KAY, Robin (1990). “Predicting Student Teachers Commitment the Use of Computers”. In *Journal of Educational Computing Research*, 6(3), pp. 299-309. Amityville, NY: Baywood Publishing Company, Inc. [ISSN: 0735-6331].
- KAYALIS, Takis e NATSINA, Anastasia (Eds.) (2010). *Teaching Literature at a Distance: Open, Online and Blended Learning*. London, UK: Continuum International Publishing Group [ISBN: 978-0-8264-2703-8].
- KAYE, Anthony (Ed.) (1992). *Collaborative Learning Through Computer Conferencing: The Najaden Papers*. Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 0-387-55755-5].
- KEARSLEY, Greg (2011). *Explorations in Learning & Instruction: The Theory into Practice Database*, s/p [ISBN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Y3ptl7>> (acedido e consultado em 10 de fevereiro de 2011)].
- KEARSLEY, Greg (2000). *Online Education: Learning and Teaching in Cyberspace*. Belmont, MI: Wadsworth Thomson Learning [ISBN: 0-534-50689-5].
- KEEGAN, Desmond (2002a). “Preâmbulo”. In D. Keegan (Coord.) et al., *E-learning: O papel dos sistemas de gestão da aprendizagem na Europa*, pp. 10-11. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISBN: 972-8619-38-3 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/A1sLyt>> (acedido e consultado em 24 de novembro de 2011)].
- KEEGAN, Desmond (2002b). “Do d-Learning ao m-Learning passando pelo e-Learning”. In *Revista nov@FORMAÇÃO*, 1(0), pp. 22-24. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISSN: 1645-4669 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/KVcUtp>> (acedido e consultado em 26 de setembro de 2012)].
- KEEGAN, Desmond (2002c). “The future of learning: From eLearning to mLearning”. In *ZIFF Papiere*, 119. Hagen, Germany: FernUniversität [ISSN: 1435-9340 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zU2k39>> (acedido e consultado em 03 de fevereiro de 2012)].
- KEEGAN, Desmond (1980). “On defining distance education”. In *Distance Education*, 1(1), pp. 13-36. Philadelphia, PA: Routledge Taylor & Francis, Ltd. [ISSN: 0158-7919 (printed); 1475-0198 (online) | DOI: [10.1080/0158791800010102](https://doi.org/10.1080/0158791800010102)].
- KEEGAN, Desmond (Coord.); DIAS, Ana A. S.; BAPTISTA, Carina; OLSEN, Gro-Anett; FRITSCH, Helmut; FÖLLMER, Holger; MICINCOVÁ, Mária; PAULSEN, Morten; DIAS, Paulo; e PIMENTA, Pedro (2002). *E-Learning: O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa*. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISBN: 972-8619-38-3 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/A1sLyt>> (acedido e consultado em 24 de novembro de 2011)].



- KEEGAN, Mark (1995). *Scenario Educational Software: Design and Development of Discovery Learning*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-282-2].
- KEHOE, Brendan P. (1992). *Zen and the Art of the Internet: A Beginner's Guide to the Internet*. Chester, PA: Widener University Computer Science Department [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/WUDdEV>> (acedido e consultado em 26 de outubro de 2012)].
- KEHRWALD, Benjamin (2008). "Understanding social presence in text-based online learning environments". In *Distance Education*, 29(1), pp. 89-106. Philadelphia, PA: Routledge Taylor & Francis, Ltd. [ISSN: 0158-7919 (printed); 1475-0198 (online) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/fpZT4s>> (acedido e consultado em 06 de setembro de 2010)].
- KEKWALETWE, Raymond M. (2012). "Knowledge Sharing in a Learning Management System Environment Using Social Awareness". In R. Babo e A. Azevedo (Eds.), *Higher Education Institutions and Learning Management Systems: Adoption and Standardization*, pp. 28-49. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN 978-1-60960-884-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-884-2.ch002](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-884-2.ch002)].
- KEKWALETWE, Raymond M. (2009). "Conceptualizing ubiquitous learning through context-aware wired and wireless Web services". In I. A. Sánchez e P. Isaías (Eds.), *Proceedings of the IADIS International Conference on Mobile Learning*, Barcelona, Spain, 25-28 February, 2009, pp. 316-320. Lisboa, Portugal: IADIS - International Association for Development of the Information Society [ISBN: 978-972-8924-77-5].
- KELLER, John M. (2011). "On the Continuity of Life: Tracing Early Influences on my Career Development, the Creation of the ARCS Model, and the Future". In *International Journal for Educational Media and Technology*, 5(1), pp. 11-24. Japan & Korea: JAEMS (Japan Association for Educational Media Studies) & KAEIM (Korean Association for Educational Information and Media) [ISSN: 1882-1693 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/QGMyzs>> (acedido e consultado em 16 de março de 2012)].
- KELLER, John M. (2000). "How to integrate learner motivation planning into lesson planning: The ARCS model approach". Paper presented at *VII Seminario*, Santiago, Cuba, February, 2000 [Disponível online <<http://bit.ly/RCYeQV>> (acedido e consultado em 16 de março de 2012)].
- KELLER, John M. (01/03/1999). *Applying the ARCS Model of Motivational Design in Distance Learning* [Disponível online <<http://bit.ly/Zul01D>> (acedido e consultado em 15 de março de 2012)].
- KELLER, John M. (1987). "Development and Use of the ARCS Model of Motivational Design". In *Journal of Instructional Development*, 10(3), pp. 2-10. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0162-2641 | DOI: [10.1007/BF02905780](https://doi.org/10.1007/BF02905780)].
- KELLER, John M. (1984). "The Use of the ARCS Model of Motivation in Teacher Training". In K. Shaw e A. J. Trott (Eds.), *Aspects of Educational Technology Volume XVII: Staff Development and Career Updating*, pp. 140-145. London: Kogan Page [ISBN: 0-89397-175-8].
- KELLER, John M. (1983). "Motivational design of instruction". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: An Overview of Their Current Status*, pp. 383-434. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [ISBN: 0-89859-275-5].
- KEMP, Jeremy; LIVINGSTONE, Daniel; e BLOOMFIELD, Peter (2009). "SLOODLE: Connecting VLE tools with emergent teaching practice in Second Life". In *British Journal of Educational Technology*, 40(3), pp. 551-555. London: The British Educational Research Association (BERA) an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0007-1013 (printed); 1467-8535 (electronic) | DOI: [10.1111/j.1467-8535.2009.00938.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.00938.x)].

- KEMP, Jerrold E. (1985). *The instructional design process*. New York, NY: Harper & Row, Publishers, Inc. [ISBN: 0-06-043589-5].
- KEMP, Jerrold E.; MORRISON, Gary R.; e ROSS, Steven M. (1994). *Designing Effective Instruction*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Pub. Co. [ISBN: 0-02-362989-4].
- KENNEDY, Gregor; KRAUSE, Kerri-Lee; GRAY, Kathleen; JUDD, Terry; BENNETT, Susan; MATON, Karl; DALGARNO, Barney; e BISHOP, Andrea (2006). "Questioning the net generation: A collaborative project in Australian higher education". In L. Markauskaite, P. Goodyear e P. Reimann (Eds.), *Proceedings of the 23<sup>rd</sup> Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education - ascilite 2006: Who's learning? Whose technology?*, 3-6 December, 2006, The University of Sydney, Australia, Volume I, pp. 413-417. Sydney, Australia: Sydney University Press [ISBN: 1-920898-56-5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wJ1HMb>> (acedido e consultado em 07 de maio de 2011)].
- KEPPELL, Michael J. (Ed) (2007). *Instructional Design: Case Studies in Communities of Practice*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-59904-322-7 | DOI: [10.4018/978-1-59904-322-7](https://doi.org/10.4018/978-1-59904-322-7)].
- KEPPELL, Mike e RIDDLE, Matthew (2012). "Distributed Learning Spaces: Physical, Blended and Virtual Learning Spaces in Higher Education". In M. Keppell; K. Souter; e M. Riddle (Eds.), *Physical and Virtual Learning Spaces in Higher Education: Concepts for the Modern Learning Environment*, pp. 1-20. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-114-0 | DOI: [10.4018/978-1-60960-114-0.ch001](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-114-0.ch001)].
- KERLINGER, Fred N. (1964). *Foundations of Behavioural Research: Educational and Psychological Inquiry*. New York, NY: Holt, Rinehart and Winston, Inc. [ISBN: n/d].
- KERR, Bill (12/26/2006). "A challenge to connectivism". In [billkerr2.blogspot.com](http://billkerr2.blogspot.com), s/p [Disponível online <<http://bit.ly/IUHNNZ>> (acedido e consultado em 14 de julho de 2011)].
- KERRES, Michael e DE WITT, Claudia (2003). "A Didactical Framework for the Design of Blended Learning Arrangements". In *Learning Media and Technology*, 28(2-3), pp. 101-113. Abingdon, Oxfordshire, UK: Taylor & Francis Ltd. [ISSN: 1358-1651 (printed); 1469-9443 (electronic) | DOI: [10.1080/1358165032000165653](https://doi.org/10.1080/1358165032000165653)].
- KESKITALO, Tuulikki; PYYKKÖ, Elli; e RUOKAMO, Heli (2011). "Exploring the Meaningful Learning of Students in Second Life". In *Educational Technology & Society*, 14(1), pp. 16-26. Alberta, Canada: International Forum of Educational Technology & Society (IFETS) [ISSN: 1176-3647 (printed); 1436-4522 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/12J9ine>> (acedido e consultado em 06 de janeiro de 2012)].
- KESTER, Liesbeth e KIRSCHNER, Paul A. (2012). "Cognitive Tasks and Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 619-622. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_225](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_225)].
- KETNER, Kenneth (Ed.) (1992). *Reasoning and the Logic of Things: the Cambridge Conferences Lectures of 1898*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-74967-7].
- KETOVUORI, Mikko (2007). *Two Cultures of Arts Education, Finland and Canada? An Integrated View*. Doctoral dissertation, Educational Science. Turku, Finland: University of Turku - Faculty of Education/Department of Teacher Education [ISBN: 978-951-29-3381-5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nTK28f>> (acedido e consultado em 11 de abril de 2011)].
- KEYSER, Samuel; MILLER, George e WALKER, Edward (1978). *The state of cognitive science in 1978* [Unpublished report]. New York, NY: Alfred P. Sloan Foundation [ISBN: n/a].
- KHAN, Badrul H. (2009). "The Global e-Learning Framework". In S. Mishra (Ed.), *STRIDE Handbook 8: E-Learning*, pp. 42-51. New Delhi, India: Karan Press [ISBN: 978-81-266-

- 4451-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/SYGQIF>> (acedido e consultado em 08 de março de 2012)].
- KHAN, Badrul H. (2001). "A Framework for Web-Based Learning". In B. H. Khan (Ed.), *Web-Based Training*, pp. 75-98. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-302-0].
- KHAN, Badrul H. (2000). "A Framework for Web-Based Learning". In *TechTrends*, 44(3), p. 51. New York, NY: Springer Science [ISSN: 8756-3894 (printed); 1559-7075 (electronic) | DOI: [10.1007/BF02778228](https://doi.org/10.1007/BF02778228)].
- KHAN, Badrul H. (1997a) (Ed.). *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-297-2].
- KHAN, Badrul H. (1997b). "Web-Based Instruction (WBI): What is It and Why is It?". In B. H. Khan (Ed.), *Web-Based Instruction*, pp. 5-18. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-297-2].
- KHAN, Robert L. e CANNELL, Charles F. (1957). *The Dynamics of Interviewing, Theory, Technique, and Cases*. New York, NY: Wiley [ISBN: n/d].
- KHINE, Myint (Ed.) (2011). *Playful Teaching, Learning Games: New Tool for Digital Classrooms*. Rotterdam: Sense Publishers [ISBN: 978-94-6091-459-1].
- KIESLER, Sara (1986). "The hidden messages of computer networks". In *Harvard Business Review*, 64(1), pp. 46-60. Boston, MA: Harvard Business School Publishing [ISSN: 0017-80129].
- KIESLER, Sara, SIEGEL, Jane e McGUIRE, Timothy (1984). "Social psychological effects of computer mediated communication". In *American Psychologist*, 39(10), pp. 1123-1134. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0003-066X].
- KILPATRICK, Sue; BARRETT, Margaret; e JONES, Tammy (2003). *Defining Learning Communities*. Discussion Paper D1/2003/CRLRA Discussion Paper Series [ISSN: 1440-480X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/eaX8sz>> (acedido e consultado em 25 de março de 2010)].
- KIM, Amy Jo (2000). *Community Building on the Web: Secret Strategies for Successful Online Communities*. Berkley, CA: Peachpit Press [ISBN: 0-2018-7484-9].
- KIM, Beaumie (2001). "Social Constructivism". In M. Orey (Ed.), *Emerging Perspectives on Learning, Teaching, and Technology*, s/p [e-book]. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology [ISSN: n/d].
- KIM, Beaumie e REEVES, Thomas C. (2007). "Reframing research on learning with technology: in search of the meaning of cognitive tools". In *Instructional Science*, 35(3), pp. 207-256. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0020-4277 (printed); 1573-1952 (electronic) | DOI: [10.1007/s11251-006-9005-2](https://doi.org/10.1007/s11251-006-9005-2)].
- KIM, Haeng-Kon (2012). "Modelling for Smart Agents for U-Learning Systems". In R. Lee (Ed.), *Software Engineering Research, Management and Applications 2011*, «Studies in Computational Intelligence - SCI», Vol. 377, pp. 113-128. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-23202-2 | DOI: [10.1007/978-3-642-23202-2\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-642-23202-2_8)].
- KIM, Yanghee e BAYLOR, Amy L. (2006). "A Social-Cognitive Framework for Designing Pedagogical Agents as Learning Companions". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 54(6), pp. 569-596. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology - AECT [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Hev5YC>> (acedido e consultado em 19 de junho de 2011) | DOI: [10.1007/s11423-006-0637-3](https://doi.org/10.1007/s11423-006-0637-3)].
- KIMBALL, Lisa (1995). "Ten Ways to Make Online Learning Groups Work". In *Educational Leadership*, 53(2), pp. 54-56. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development - ASCD [ISSN: 0013-1784 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/edKCZg>> (acedido e consultado em 01 de setembro de 2011)].

- KING, Alison (1997). "Ask to Think-Tel Why: A Model of Transactive Peer Tutoring for Scaffolding Higher Level Complex Learning". In *Educational Psychologist*, 32(4), pp. 221-235. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0046-1520 (printed); 1532-6985 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/pLI8CN>> (acedido e consultado em 22 de março de 2011) | DOI: [10.1207/s15326985ep3204\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3204_3)].
- KING, D. Brett; WERTHEIMER, Michael; KELLER, Heide; e CROCHETIERE, Kevin (1994). "The Legacy of Max Wertheimer and Gestalt Psychology". In *Social Research*, 61(4), pp. 907-935. New York, NY: New School for Social Research [ISSN: 0037-783X].
- KING, David e ANDERSON, John R. (1976). "Long-Term Memory Search: An Intersecting Activation Process". In *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 15, pp. 587-605. New York, NY: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0022-5371 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/nIzOBj>> (acedido e consultado em 30 de janeiro de 2011)].
- KINGSLAND, Aarthur (1996). "Time Expenditure, Workload, and Student Satisfaction in Problem-Based Learning". In L. Wilkerson e H. Gilselaers (Eds.), *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*, «New Directions for Teaching and Learning, No. 68», pp. 73-81. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers [ISBN: 0-7879-9934-2].
- KIRKLEY, Jamie (2012). "Distributed Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1020-1021. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1089](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1089)].
- KIRKLEY, Sonny E. e KIRKLEY, Jamie R. (2005). "Creating Next Generation Blended Learning Environments Using Mixed Reality, Video Games and Simulations". In *Tech Trends*, 49(3), pp. 42-53. New York, NY: Springer Science [ISSN: 8756-3894 (printed); 1559-7075 (electronic) | DOI: [10.1007/BF02763646](https://doi.org/10.1007/BF02763646)].
- KIRKWOOD, Adrian e PRICE, Linda (2012). "The Influence Upon Design of Differing Conceptions of Teaching and Learning with Technology". In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 1-20. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch001](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch001)].
- KIRKWOOD, Keith; BEST, Gill; MCCORMACK, Robin; e TOUT, Dan (2012). "Student Mentors in Physical and Virtual Learning Spaces". In M. Keppell; K. Souter; e M. Riddle (Eds.), *Physical and Virtual Learning Spaces in Higher Education: Concepts for the Modern Learning Environment*, pp. 278-294. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-114-0 | DOI: [10.4018/978-1-60960-114-0.ch017](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-114-0.ch017)].
- KIRSCHNER, Paul A.; VALCKE, Martin; e SLUIJSMANS, Dominique (1999). "Design and development of Third Generation Distance Learning Materials: From an Industrial Second Generation Approach Towards Realizing Third Generation Distance Education". In J. van den Akker; R. M. Branch; K. Gustafson; N. Nieveen; e T. Plomp (Eds.), *Design Approaches and Tools in Education and Training*, pp. 81-93 Dordrecht: Kluwer Academic Publishers [ISBN: 978-0-7923-6139-8].
- KIRSHNER, David e WHITSON, James A. (Eds.) (1997). *Situated Cognition: Social, Semiotic, and Psychological Perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [ISBN: 0-8058-2037-X].
- KITCHENHAM, Andrew (Ed.) (2011a). *Models for Interdisciplinary Mobile Learning: Delivering Information to Students*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-511-7].
- KITCHENHAM, Andrew (Ed.) (2011b). *Blended Learning across Disciplines: Models for Implementation*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-479-0 | DOI: [10.4018/978-1-60960-479-0](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-479-0)].



- KLAHR, David e DUNBAR, Kevin (1988). "Dual Space Search During Scientific Reasoning". In *Cognitive Science*, 12(1), pp. 1-48. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISSN: 0364-0213 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/w5vxtl>> (acedido e consultado em 13 de maio de 2011)].
- KLINGER, Mary Beth e COFFMAN, Teresa L. (2012). "Building Knowledge through Dynamic Meta-Communication". In U. Demiray; G. Kurubacak; e T. V. Yuzer (Eds.), *Meta-Communication for Reflective Online Conversations: Models for Distance Education*, pp. 135-147. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-071-2 | DOI: [10.4018/978-1-61350-071-2.ch008](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-071-2.ch008)].
- KNOWLES, Malcolm (1984). *Andragogy in Action. Applying Modern Principles of adult Learning*, San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers [ISBN: 0-60821-794-8].
- KNOWLES, Malcolm (1975). *Self-Directed Learning. A Guide for Learners and Teachers*. New York, NY: Association Press [ISBN: 0-69581-116-9].
- KNOWLES, Malcolm (1973). *The Adult Learner. A Neglected Species*. Houston, TX: Gulf Publishing Company [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://1.usa.gov/ktNLJ0>> (acedido e consultado em 22 de janeiro de 2011)].
- KNOWLES, Malcolm (1970). *The Modern Practice of Adult Education. From Pedagogy to Andragogy*. New York, NY: Association Press [ISBN: n/d].
- KNUPFER, Nancy Nelson e MCLELLAN, Hilary (1996). "Descriptive Research Methodologies". In D. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational Communications and Technology*, pp. 1196-1212. New York, NY: Macmillan Library Reference USA, Simon & Schuster Macmillan [ISBN: 0-02-864663-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Pj3tYb>> (acedido e consultado em 14 de outubro de 2011)].
- KO, Chao-Chun e YOUNG, Shelley Shwu-Ching (2011). "Explore the Next Generation of Cloud-Based E-Learning Environment". In M. Chang; W. Hwang; M. Chen; e W. Müller (Eds.), *Edutainment Technologies Educational Games and Virtual Reality/Augmented Reality Applications*, «Lecture Notes in Computer Science - LNCS», Vol. 6872, pp. pp. 107-114. 6th International Conference on E-learning and Games, Edutainment 2011, Taipei, Taiwan, September 7-9, 2011. Proceedings. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-23455-2].
- KOCH, Donald e CENTER FOR DEWEY STUDIES (Ed.) (2010). *The Class Lectures of John Dewey*, Vol. 1.. Charlottesville, VA: IntelLex Corporation [ISBN: 978-1-57085-021-9].
- KOETTING, J. Randall (1983). "Philosophical foundations of instructional technology". In M. R. Simonson et al. (Eds.), *Proceedings of Selected Research Paper Presentations at the 1983 Convention of the Association for Educational Communications and Technology and Sponsored by the Research and Theory Division*, New Orleans, Louisiana, January, 21<sup>st</sup>-24<sup>th</sup>, 1983, pp. 416-440. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology - AECT [ISBN: n/d].
- KOFFKA, Kurt (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co. [ISBN: n/d].
- KOFFKA, Kurt (1924). *The Growth of the Mind: An Introduction to Child-Psychology*. New York, NY: Harcourt, Brace & World, Inc. [ISBN: n/d].
- KÖHLER, Wolfgang (1969). *The Task of Gestalt Psychology*. Princeton, NJ: Princeton University Press [ISBN: 0-691-08614-1].
- KOFFKA, Kurt (1922). "Perception: An Introduction to the Gestalt Theory". In *Psychological Bulletin*, 19(10), pp. 531-585. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0033-2909].
- KÖHLER, Wolfgang (1947). *Gestalt Psychology: An introduction to New Concepts in Modern Psychology*. New York, NY: Liveright Publishing Corporation [ISBN: n/d].

- KÖHLER, Wolfgang (1940). *Dynamics in Psychology*. New York, NY: Liveright Publishing Corporation [ISBN: n/d].
- KÖHLER, Wolfgang (1938). *The Place of Value in a World of Facts*. New York, NY: Liveright Publishing Corporation [ISBN: n/d].
- KOLB, Alice Y. e KOLB, David A. (2012). “Experiential Learning Spaces”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1209-1212. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_230](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_230)].
- KOLB, David (1984) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall [ISBN: 0-13-295261-0].
- KOLB, Liz e TONNER, Sharon (2012). “Mobile Phones and Mobile Learning”. In S. McLeod e C. Lehmann (Eds.), *What School Leaders Need to Know About Digital Technologies and Social Media*, pp. 159-172. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers, A Publishing Unit of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-1-118-02224-5].
- KOLLOCK, Peter (1999). “The Economies of Online Cooperation: Gifts and Public Goods in Cyberspace”. In M. Smith e P. Kollock. (Eds.). *Communities in cyberspace*, pp. 219-239. London: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-415-19139-4 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/6lGFST>> (acedido e consultado em 16 de novembro de 2010)].
- KOLLOCK, Peter e SMITH, Marc (1999). “Communities in cyberspace”. In M. Smith e P. Kollock. (Eds.). *Communities in cyberspace*, pp. 3-25. London: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-415-19139-4].
- KOLODNER, Janet (1996). “Making the Implicit Explicit: Clarifying the Principles of Case-Based Reasoning”. In D. B. Leake (Ed.), *Case-based Reasoning. Experiences, Lessons, & Future Directions*, pp. 349-370. Menlo Park, CA: American Association for Artificial Intelligence - AAAI Press/The MIT Press [ISBN: 0-262-62110-X].
- KOLODNER, Janet (1993). *Case-Based Reasoning*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers [ISBN: 1-55860-237-2].
- KOLODNER, Janet e LEAKE, David (1996). “A Tutorial Introduction to Case-Based Reasoning”. In D. B. Leake (Ed.), *Case-based Reasoning. Experiences, Lessons, & Future Directions*, pp. 31-66. Menlo Park, CA: American Association for Artificial Intelligence - AAAI Press/The MIT Press [ISBN: 0-262-62110-X].
- KOMMERS, Piet (2012). “Future Developments in E-Simulations for Learning Soft Skills in the Health Professions”. In D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 370-393. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch020](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch020)].
- KONG, Siu Cheung (2012). “A Knowledge-Based Approach of Modeling an Internet-Based Intelligent Learning Environment for Comprehending Common Fraction Operations”. In S. Graf; F. Lin; Kinshuk; e R. McGreal (Eds.), *Intelligent and Adaptive Learning Systems: Technology Enhanced Support for Learners and Teachers*, pp. 101-118. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-842-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-842-2.ch007](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-842-2.ch007)].
- KOOHANG, Alex (1987). “A Study of Attitudes of Pre-Service Teachers Toward the Use of Computers”. In *Educational Communication & Technology Journal*, 35(3), pp. 145-149. Carbondale, IL: Southern Illinois University [ISSN: 0001-2890].
- KOP, Rita (2011). “The Challenges to Connectivist Learning on Open Online Networks: Learning Experiences during a Massive Open Online Course”. In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), «Special Issue - Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning», pp. 19-38. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 -



- Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/iNcy3>> (acedido e consultado em 02 de abril de 2012)].
- KOP, Rita e HILL, Adrian (2008). "Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(3), «Article 9.3.4», pp. 1-13. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/4tOc7Z>> (acedido e consultado em 09 de julho de 2011)].
- KOPPA (2012). "Social Constructionism". In <https://koppa.jyu.fi/en>. Finland: University of Jyväskylä [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/HWnltJ>> (acedido e consultado em 29 de junho de 2011)].
- KÖSE, Utku (2010). "A web-based system for project-based learning activities in 'web-design and programming' course". In *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), pp. 1174-1184. Orlando, FL: Elsevier Ltd. [ISSN: 1877-0428 | DOI: [10.1016/j.sbspro.2010.03.168](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.168)].
- KOWCH, Eugene G. e SCHWIER, Richard A. (1997). "Characteristics of Technology-Based Virtual Learning Communities". In *Learning Communities and Technology*, s/n, pp. 1-12. Saskatoon, Canada: University of Saskatchewan [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/fUmhNt>> (acedido e consultado em 01 de setembro de 2011)].
- KOZMA, Robert (1991). "Learning with Media". In *Review of Educational Research*, 61(2), pp. 179-211. Washington, DC: American Educational Research Association [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic)].
- KRAGELUND, Linda (2012). "Learning in Practice and by Experience". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1917-1920. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1672](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1672)].
- KRAJNC, Majda (2012). "E-Learning Usage During Chemical Engineering Courses". In A. Silva; E. Pontes; A. Guelfi; e S. T. Kofuji (Eds.), *E-Learning - Engineering, On-Job Training and Interactive Teaching*, pp. 123-138. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0283-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JWRUzO>> (acedido e consultado em 02 de julho de 2012) | DOI: [10.5772/29507](https://doi.org/10.5772/29507)].
- KRATHWOHL, David (2002). "A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview". In *Theory into Practice*, 41(4), pp. 212-218. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISSN: 0040-5841 (printed); 1543-0421 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/9IDknU>> (acedido e consultado em 02 de março de 2011)].
- KRATHWOHL, David (1964). "The Taxonomy of Educational Objectives: Its use in Curriculum Building". In C. Lindvall (Ed.), *Defining Educational Objectives*, pp. 19- 36. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press [ISBN: n/d].
- KRATHWOHL, David; BLOOM, Benjamin; e MASIA, Bertram (1964). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, by a committee of college and university examiners. Handbook II: Affective Domain*. New York, NY: David McKay Company Inc. [ISBN: n/d].
- KREIJNS, Karel; KIRSCHNER, Paul A.; JOCHEMS, Wim; e VAN BUUREN, Hans (2004). "Measuring perceived quality of social space in distributed learning groups". In *Computers in Human Behavior*, 20(5), pp. 607-632. North Holland, The Netherlands: Elsevier Science Ltd. [ISSN: 0747-5632 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/L3Sr6X>> (acedido e consultado em 05 de setembro de 2011) | DOI: [10.1016/j.chb.2003.11.002](https://doi.org/10.1016/j.chb.2003.11.002)].
- KREIJNS, Karel; KIRSCHNER, Paul A.; e JOCHEMS, Wim (2003). "Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: a review of the research". In *Computers in Human Behavior*, 19(3), pp. 335-353. North Holland, The Netherlands: Elsevier Science Ltd. [ISSN: 0747-5632 | DOI: [10.1016/S0747-5632\(02\)00057-2](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(02)00057-2)].

- KRITZENBERGER, Huberta; WINKLER, Thomas; e HERCZEG, Michael (2002). "Mixed Reality Environments as Collaborative and Constructive Learning Spaces for Elementary School Children". In P. G. Barker e S. Rebelsky (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (ED-MEDIA) 2002*, 14th, Denver, Colorado, USA, June 24-29, 2002, pp. 1034-1039. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE Press [ISBN: 1-880094-45-2 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/WV83xD>> (acedido e consultado em 16 de junho de 2011)].
- KRIVEL-ZACKS, Gail (2001). *Using problem-based learning in an innovative teacher education program*. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. Vancouver, BC, Canada: Department of Educational and Counseling Psychology, and Special Education of The Faculty of Graduate Studies, The University of British Columbia - UBC [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/AfXFyu>> (acedido e consultado em 27 de maio de 2011)].
- KRÜGER, Fernando e CRUZ, Dulce (2007). "Jogos (virtuais) de simulação da vida (real): o The Sims e a geração Y (Real) life simulation (virtual) games: The Sims and the Y-generation". In A. Lúcia Enne (Coord.), *Ciberlegenda: Revista Eletrônica do Programa de Pós-graduação em Comunicação da Universidade Federal Fluminense*, 17, pp. 1-19. Niterói, RJ: Universidade Federal Fluminense [ISSN: 1519-0617 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xTjEFS>> (acedido e consultado em 08 de maio de 2011)].
- KRÜGER, Simoni e YAMIN, Adenauer (2011). *uLearning: Aplicações da Computação Ubíqua na Educação*. In *Sistemas Sensíveis ao Contexto, Adaptativos e Ubíquos*, s/n, pp. 1-18. Pelotas, RS: Programa de Pós-Graduação em Computação da Universidade Federal de Pelotas (PPGC/UFPEL) [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/QMWOTw>> (acedido e consultado em 02 de fevereiro de 2012)].
- KRUK, Boris e ZHURAVLEVA, Olga (2012). "Distance Learning: Modern Approaches to Engineering Education". In J. L. Moore e A. D. Benson, (Eds.), *International Perspectives of Distance Learning in Higher Education*, pp. 149-184. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0330-1 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/RpO9b8>> (acedido e consultado em 03 de maio de 2012) | DOI: [10.5772/34931](https://doi.org/10.5772/34931)].
- KRUSE, Kevin e KEIL, Jason (2000). *Technology-Based Training: the Art and Science of Design, Development, and Delivery*. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 0-7879-4626-5].
- KRUSE, Sharon D. e LOUIS, Karen S. (1993). "An Emerging Framework for Analyzing School-Based Professional Community". Paper presented at the *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, Atlanta, GA, USA, April 12-16, 1993, pp. 1-31. Minneapolis and Saint Paul, MN: University of Minnesota [ISSN/ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://1.usa.gov/MlaJyx>> (acedido e consultado em 06 de setembro de 2011)].
- KUKULSKA-HULME, Agnes e JONES, Chris (2012). "The Next Generation: Design and the Infrastructure for Learning in a Mobile and Networked World". In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 57-78. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch004](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch004)].
- KUKULSKA-HULME, Agnes (2007). "Mobile Usability in Educational Contexts: What have we learnt?". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), «Special Issue: Mobile Learning», pp. 1-16. Edmonton, AB: Athabasca University (AU) Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yLWEQt>> (acedido e consultado em 11 de dezembro de 2011)].

- KUKULSKA-HULME, Agnes e TRAXLER, John (Ed.) (2005). *Mobile Learning: A handbook for educators and trainers*. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-415-35739-X].
- KULHAVY, Raymond; STOCK, Willia e CATERINO, Lind (1994). "Reference Maps as a Framework for Remembering Text". In W. Schnotz e R. Kulhavy (Eds.), *Advances in Psychology, Comprehension of Graphics*, 108, pp. 153-162. Maryland Heights, MO: Elsevier B.V. [ISBN: 0-444-81792-1].
- KULHAVY, Raymond; LEE, J. Brandon e CATERINO, Lind (1985). "Conjoint Retention of Maps and Related Discourse". In *Educational Psychology*, 10(1), pp. 28-37. New York, NY: Plenum Publishing Corporation [ISSN: 1040-726X (printed); 1573-336X (electronic)].
- KUMAR, Vive; CHANG, Maiga; e LEACOCK, Tracey (2012). "Mobile Computing and Mixed-Initiative Support for Writing Competence". In S. Graf; F. Lin; Kinshuk; e R. McGreal (Eds.), *Intelligent and Adaptive Learning Systems: Technology Enhanced Support for Learners and Teachers*, pp. 327-341. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-842-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-842-2.ch021](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-842-2.ch021)].

## L

- LACERDA, Teresa (2007). "As Plataformas de Aprendizagem numa Perspectiva de B-learning: uma Experiência na Biologia e Geologia de 10º ano". In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 314-325. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0].
- LAGARTO, José Reis (2002a). *Ensino a Distância e Formação Contínua: Uma análise prospectiva sobre a utilização do ensino a distância na formação profissional contínua de activos em Portugal*. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISBN: 9728619-40-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/13fZQFk>> (acedido e consultado em 28 de março de 2012)].
- LAGARTO, José Reis (2002b). "A Formação a Distância em Portugal: O estado da arte". In *Revista nov@FORMAÇÃO*, 1(0), pp. 14-16. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISSN: 1645-4669 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KVcUtp>> (acedido e consultado em 26 de setembro de 2012)].
- LAGARTO, José Reis (1993). *Formação Profissional a Distância*. Dissertação de Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia. Lisboa: Universidade Aberta [Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/Wfnccq>> (acedido e consultado em 11 de setembro de 2012)].
- LAGO, Andréa F. e BURNHAM, Teresinha F. (2004). "Constituição de comunidades virtuais de aprendizagem como factor de sucesso no e-Learning". In *Actas da Conferência eLES'04: elearning no Ensino Superior*, s/p. Aveiro, Universidade de Aveiro, 2004, 27 a 30 de outubro. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD-ROM. ISBN: 972-789-134-9].
- LAISTER, Johann e KOUBEK, Anni (2001). "3<sup>rd</sup> Generation Learning Platforms Requirements and Motivation for Collaborative Learning". In *European Journal of Open, Distance and E-Learning - EURODL*, s/n, s/p. Budapest, Hungary: EDEN Secretariat - Budapest University of Technology and Economics [ISSN: 1027-5207 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/pi2dvX>> (acedido e consultado em 13 de abril de 2011)].
- LAIJOIE, Susanne P. e NAISMITH, Laura (2012). "Computer-Based Learning Environments". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 716-718. New York, NY:

- Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_512](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_512)].
- LAKATOS, Eva M<sup>a</sup> e MARCONI, Marina A. (1985). *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo, SP: Editora Atlas S.A. [ISBN: 85-224-0083-0].
- L'ALLIER, James J. (1997). "Frame of Reference: NETg's Map to Its Products, Their Structures and Core Beliefs". In <http://web.archive.org>, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/ZWxBII>> (acedido e consultado em 25 de julho de 2012)].
- LANCASTER, Lynne e STILLMAN, David (2002). *When generations collide: Who They Are. Why They Clash. How to Solve the Generational Puzzle at Work*. New York: HarperBusiness [ISBN: 0-06-662106-2].
- LANDSHEERE, Guy de (1993). "History of Educational Research". In M. Hammersley (Ed.), *Educational Research: Current Issues*, pp. 3-15. London: The Open University Press [ISBN: 1-85396-243-0].
- LANG, Andrew e BRADLEY, Jean-Claude (2011). "Chemistry in Second Life. Part 2: A world of education and networking". In *Chemistry in Australia*, 78(5), pp. 28-31. Melbourne: Royal Australian Chemical Institute (RACI) [ISSN: 0314-4240].
- LANGAN-FOX, Janice; CODE, Sharon; e LANGFIELD-SMITH, Kim (2000). "Team Mental Models: Techniques, Methods, and Analytic Approaches". In *Human Factors*, 42(2), pp. 242-271. Santa Monica, CA: Human Factors and Ergonomics Society [ISSN: 0018-7208 | DOI: [10.1518/001872000779656534](https://doi.org/10.1518/001872000779656534)].
- LANGAN-FOX, Janice e TAN, Philomena (1997). "Images of a culture in transition: personal constructs of organizational stability and change". In *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70(3), pp. 273-293. London, UK: The British Psychological Society [ISSN: 0963-1798 (printed); 2044-8325 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/XluCuq>> (acedido e consultado em 26 de outubro de 2011) | DOI: [10.1111/j.2044-8325.1997.tb00648.x](https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1997.tb00648.x)].
- LARA, Tiscar (2011). "Mobile learning EOI: abrindo el aula". In J. Ortega; M. Fruscio; D. López; e A. Gutiérrez (Coords.), *Experiencias educativas en las aulas del Siglo XXI: Innovación con TIC*, pp. 252-254. Madrid: Fundación Telefónica [ISBN: 978-84-08-10551-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oZw1IB>> (acedido e consultado em 30 de novembro de 2011)].
- LATORRE, Antonio; DEL RINCÓN, Delio; e ARNAL, Justo (1996). *Bases Metodológicas de la Investigación Educativa*. Barcelona: Grafiques 92 [ISBN: 84-605-5978-5].
- LAURILLARD, Diana (2002). *Rethinking University Teaching: A Framework for the Effective Use of Educational Technology*, Second Edition. London, UK: RoutledgeFalmer [ISBN: 0-415-25679-8].
- LAVE, Jean (2008). "Epilogue: Situated Learning and Changing Practice". In A. Amin e J. Roberts (Eds.), *Community, Economic Creativity, and Organization*, pp. 283-296. Oxford, UK: Oxford University Press [ISBN: 0-19-954549-9].
- LAVE, Jean (1997). "What is special about experiments as contexts for thinking?". In M. Cole; Y. Engeström; e O. Vasquez (Eds.), *Mind, Culture, and Activity: Seminal Papers from the Laboratory of Comparative Human Cognition*, pp. 57-69. Cambridge, UK: Cambridge University Press [ISBN: 978-0-5215-5238-7 | DOI: [10.2277/0521552389](https://doi.org/10.2277/0521552389)].
- LAVE, Jean (1991). "Situated learning in communities of practice". In L. B. Resnick; J. M. Levine; e S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on Socially Shared Cognition*, pp. 63-82. Washington, DC: American Psychological Association - APA [ISBN: 978-1-55798-376-3].
- LAVE, Jean (1988). *Cognition in Practice: Mind, Mathematics, and Culture in Everyday Life*. Cambridge, UK: Cambridge University Press [ISBN: 978-0-5213-5734-0 | DOI: [10.2277/0521357349](https://doi.org/10.2277/0521357349)].
- LAVE, Jean e WENGER, Etienne (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-5214-2374-0].



- LAVERDE, Andrés Chiappe (2012). “El conocimiento digital: una perspectiva para la didáctica desde la informática educativa”. In *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 35, pp. 288-303. Antioquia, Colombia: Católica del Norte Fundación Universitaria [ISSN: 0124-5821 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/J9nB6Y>> (acedido e consultado em 01 de abril de 2012)].
- LAVINE, Robert A. (2012). “Guided Discovery Learning”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1402-1403. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_526](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_526)].
- LEAL, Diego (11/20/2011). “El conectivismo como teoría de aprendizaje emergente”. In [youtube.com](http://youtube.com), s/p [Video - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/rsyTxE>> (acedido e consultado em 05 de abril de 2012)].
- LEAL, José P. e QUEIRÓS, Ricardo (2012). “A Comparative Study on LMS Interoperability”. In R. Babo e A. Azevedo (Eds.), *Higher Education Institutions and Learning Management Systems: Adoption and Standardization*, pp. 142-161. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN 978-1-60960-884-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-884-2.ch007](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-884-2.ch007)].
- LEAL FONSECA, Diego (2011). “EduCamp Colombia: Social Networked Learning for Teacher Training”. In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), «Special Issue - Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning», pp. 60-79. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/hPcMHs>> (acedido e consultado em 03 de abril de 2012)].
- LEÃO, Marcelo B.; SOUZA, Francislê; e MOREIRA, Antônio (2011). “FlexQuest: literacia da informação e flexibilidade cognitiva”. In *Indagatio Didactica*, 3(3), pp. 108-125. Aveiro: Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) - Universidade de Aveiro [ISSN: 1647-3582 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/NM96K2>> (acedido e consultado em 20 de fevereiro de 2012)].
- LEARNFRAME INC. (Comp.) (2000). *Facts, Figures & Forces Behind e-Learning*. Draper, UT: Learnframe, Inc. [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/UF0FC4>> (acedido e consultado em 30 de março de 2012)].
- LE BRETON, David (1997). *Du silence*. Paris: Éditions Métailié [ISBN: 2-86424-256-7].
- LEE, Hsing-chin (2011): “CALL for Teaching English Children’s Literature: Hot Potatoes Framework in Taiwanese EFL Classrooms”. In In Aytekin İşman (Gen. Coord.), *Proceedings Book of the 11<sup>th</sup> INTERNATIONAL EDUCATIONAL TECHNOLOGY CONFERENCE - IETC 2011*, 25<sup>th</sup>-27<sup>th</sup> May 2011, Istanbul, Turkey, Istanbul University, Volume I, pp. 138-146. Serdivan, Turkey: IETC - Sakarya University [ISSN: 2146-7366].
- LEE, Hyeonjik; LEE, Won Bin; e KWEON, Soo Cheon (2011). “Examining Consumer Preferences for Mobile Devices to Read Digital Content for the Diffusion of Ubiquitous Learning in Higher Education”. In T.-h. Kim *et al.* (Eds.), *U- and E-Service, Science and Technology*, «International Conference, UNESST 2011», Held as Part of the Future Generation Information Technology Conference, FGIT 2011, in Conjunction with GDC 2011, Jeju Island, Korea, December, 8-10, 2011. Proceedings, pp. 324-331. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-27210-3 | DOI: [10.1007/978-3-642-27210-3\\_43](https://doi.org/10.1007/978-3-642-27210-3_43)].
- LEE, Jae Mu (2012). “Courseware Learning”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 823-826. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_535](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_535)].
- LEE, John K. e MANFRA, Meghan M. (2012). “TPACK Vernaculars in Social Studies Research”. In R. Ronau, C. Rakes e M. Niess (Eds.), *Educational Technology, Teacher Knowledge, and Classroom Impact: A Research Handbook on Frameworks and Approaches*, pp. 158-

175. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-750-0 | DOI: [10.4018/978-1-60960-750-0.ch007](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-750-0.ch007)].
- LEE, JungMi (2012). "Cumulative Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 887-893. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1660](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1660)].
- LEEDY, Paul D. (1974). *Practical Research: planning and a designing*. New York, NY: Macmillan Publishing Co. [ISBN: 0-02-369240-5].
- LEFRANÇOIS, Guy (2008). *Teorias da Aprendizagem*. São Paulo: Cengage Learning [ISBN: 8522106223].
- LEGOINHA, Paulo e FERNANDES, João P. (2008). "Moodle sobre Moodle - Caso de estudo sobre um curso breve, a distância, com tutoria online". In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 163-173. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- LEGOINHA, Paulo; PAIS, João; e FERNANDES, João P. (2006). "O Moodle e as comunidades virtuais de aprendizagem". In A. Balbino e J. Mirão (Eds.), *VII Congresso Nacional de Geologia: Resumos Alargados*, Estremoz, Portugal, Pólo de Estremoz da Universidade de Évora, 05-07 Julho, 2006, 3 Volumes, Vol. III, pp. 841-844. Lisboa: Sociedade Geológica de Portugal/Universidade de Évora [ISBN: 972-778-093-8 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xrk5Ccx>> (acedido e consultado em 02 de maio de 2011)].
- LEH, Amy S. (2001). "Computer-Mediated Communication and Social Presence in a Distance Learning Environment". In *International Journal of Educational Telecommunications*, 2001, 7(2), pp. 109-128. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE Press [ISSN: 1077-9124 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/fmED8A>> (acedido e consultado em 11 de junho de 2010)].
- LEHMAN, Rosemary e CONCEIÇÃO, Simone (2010). *Creating a Sense of Presence in Online Teaching: How to "Be There" for Distance Learners*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-470-56490-5].
- LEIMEISTER, Jan Marco (2010). "Collective Intelligence". In *Business & Information Systems Engineering*, 2(4), pp. 245-248. Würzburg: Gabler Verlag [ISSN: 0937-6429 (printed); 1867-0202 (electronic) | DOI: [10.1007/s12599-010-0114-8](https://doi.org/10.1007/s12599-010-0114-8)].
- LE JOURNAL DU NET (08/25/2003). *Entrevista a Pierre Lévy* [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/juWQle>> (acedido e consultado em 04 de janeiro de 2011)].
- LEMKE, Jay L. (2012). "Analyzing Verbal Data: Principles, Methods, and Problems". In B. J. Fraser; K. Tobin; e C. J. McRobbie (Eds.), *Second International Handbook of Science Education*, pp. 1471-1484. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4020-9040-0 | DOI: [10.1007/978-1-4020-9041-7\\_94](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9041-7_94)].
- LEMKE, Jay L. (1997). "Cognition, Context, and Learning: A Social Semiotic Perspective". In D. Kirshner e J. A. Whitson (Eds.), *Situated Cognition: Social, Semiotic, and Psychological Perspectives*, pp. 37-55. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [ISBN: 0-8058-2037-X].
- LEMOS, André (1996). "As Estruturas Antropológicas do Cyberspaço". In *Textos de Cultura e Comunicação*, 7(35), s/p. Salvador, BA: FACOM/UBFA [ISSN: 0104-0324 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/pljTuQ>> (acedido e consultado em 20 de setembro de 2010)].
- LEMOS, M<sup>a</sup> Silvia (2011). *A utilização das TIC em sala de aula: contributo para melhorar a motivação dos alunos*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, Especialização em Informática Educacional. Lisboa: Faculdade de Ciências Humanas da Universidade



- Católica Portuguesa [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/HPANNg>> (acedido e consultado em 20 de fevereiro de 2012)].
- LENCASTRE, José e MONTEIRO, Angélica (2009). “Comunicação e Colaboração On-Line no Ensino Superior Através da Plataforma Moodle”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 913-927. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- LENCASTRE, José; VIEIRA, Luís e RIBEIRO, Rui (2007). *Estudo das Plataformas de Formação a Distância em Portugal. Relatório Técnico do Projecto: Estudo de Base e Enquadramento de Requisitos para a Prospectiva de Solução para Plataformas de Formação a Distância*. Lisboa: DeltaConsultores e Perfil Psicologia e Trabalho, Lda. [ISBN: 978-989-20-1194-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/sltopM>> (acedido e consultado em 04 de novembro de 2011)].
- LEONE, Sabrina e GUAZZARONI, Giuliana (2012). “Pedagogical Sustainability of Interoperable Formal and Informal Learning Environments”. In Information Resources Management Association - IRMA, USA (Org.), *Organizational Learning and Knowledge: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*, Volume I, pp. 2823-2846. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-783-8 | DOI: [10.4018/978-1-60960-783-8.ch7.22](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-783-8.ch7.22)].
- LEONT'EV, Alekseï (1981, [1935]). *[Problemy razvitiia psikhiki] Problems of the Development of Mind*. Trad. de M. Kopylova. Moscow: [Moscow State University] Progress [ISBN: n/d].
- LEONT'EV, Alekseï (1978). *Activity, Consciousness, and Personality*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall [ISBN: 0-130-03533-5].
- LEONT'EV, Alekseï e LURIA, Aleksandr (1968). “The Psychological Ideas of L. S. Vygotskii”. In B. B. Wolman (Ed.), *Historical Roots of Contemporary Psychology*, pp. 338-367. New York, NY: Harper & Row [ISBN: 0-06-047189-1].
- LESSARD-HÉBERT, Michelle; GOYETTE, Gabriel; e BOUTIN, Gérald (1997). *La recherche qualitative: Fondements et pratiques*. Montréal, Québec: Éditions Nouvelles MAS [ISBN: 2-8041-2565-3].
- LESSER, Eric e FONTAINE, Michael (2004). “Overcoming Knowledge Barriers with Communities of Practice: Lessons learned through practical experience”, pp. 14-23. In P. Hildreth e C. Kimble (Eds.), *Knowledge Networks: Innovation through Communities of Practice*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-5914-0200-X].
- LESSER, Eric e EVEREST, Kathryn (2001a). “Using communities of practice to manage intellectual capital”. In *Ivey Business Journal*, 65(3-4), pp.37-41. London, ON: The University of Western Ontario [ISSN: 1481-8248].
- LESSER, Eric e EVEREST, Kathryn (2001b). *Communities of Practice: Making the most of intellectual capital*. Somers, NY: IBM Global Services [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/hh41L2>> (acedido e consultado em 19 de julho de 2010)].
- LESSER, Eric e STORCK, John (2001). “Communities of practice and organizational performance”. In *IBM Systems Journal*, 40(4), pp. 831-841. Riverton, NJ: IBM Corp. [ISSN: 0018-8670].
- LEUNG, Elvis W.; WANG, Fu Lee; MIAO, Lanfang; ZHAO, Jianmin; e HE, Jifeng (Eds.) (2008). *Advances in Blended Learning*. «Lecture Notes in Computer Science - LNCS», Vol. 5328. Second Workshop on Blended Learning, WBL 2008, Jinhua, China, August 20-22, 2008, Revised Selected Papers. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-540-89961-7 | DOI: [10.1007/978-3-540-89962-4](https://doi.org/10.1007/978-3-540-89962-4)].

- LEVIE, W. Howard (1987). "Research on Pictures: A Guide to Literature". D. M. Willows e H. A. Houghton (Eds.), *The Psychology of Illustration, Basic Research*, Volume 1, pp. 1-50. New York, NY: Springer-Verlag [ISBN: 0-387-96424-X].
- LEVIE, W. Howard e LENTZ, Richard (1982). "Effects of Text Illustrations: A Review of Research". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 30(4), pp. 195-232. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology - AECT [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501 (electronic) | DOI: [10.1007/FBF02765184](https://doi.org/10.1007/FBF02765184)].
- LEVIE, W. Howard e LEVIE, Diane (1975). "Pictorial Memory Processes". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 23(1), pp. 81-97. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology - AECT [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501 (electronic) | DOI: [10.1007/FBF02768397](https://doi.org/10.1007/FBF02768397)].
- LEVIE, W. Howard e DICKIE, Kenneth (1973). "The Analysis and Application of Media". In R. Travers (Ed.), *Second Handbook of Research on Teaching: A Project of the American Educational Research Association, a Department of the National Education Association*, pp. 858-882. Chicago, IL: Rand McNally & Co. [ISBN: 0-528-61824-5].
- LEVIN, Joel; ANGLIN, Gary e CARNEY, Russell (1987). "On Empirically Validating Functions of Pictures in Prose". In D. M. Willows e H. A. Houghton (Eds.), *The Psychology of Illustration, Basic Research*, Volume 1, pp. 51-86. New York, NY: Springer-Verlag [ISBN: 0-387-96424-X].
- LEVIS, Darci (2007). *PeLeP: Um modelo de perfil de aprendiz orientado à aprendizagem ubíqua*. Dissertação de Mestrado em Computação Aplicada. São Leopoldo, RS: Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade do Vale do Rio do Sinos (UNISINOS) [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/QMRdwk>> (acedido e consultado em 31 de outubro de 2011)].
- LEVIS, Darci; BARBOSA, Jorge; PINTO, Sérgio; e BARBOSA, Débora (2008). "Aperfeiçoamento Automático do Perfil do Aprendiz em Ambientes de Educação Ubíqua". In *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 16(1), pp. 29-41. Porto Alegre, RS: Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE) da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) [ISSN: 1414-5685 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/RmErX1>> (acedido e consultado em 31 de outubro de 2011)].
- LÉVY, Pierre (2010). "From social computing to reflexive collective intelligence: The IEML research program". In *Information Sciences*, 180(1), pp. 71-94. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 0020-0255 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/jeGLRI>> (acedido e consultado em 13 de janeiro de 2011) | DOI: [10.1016/j.ins.2009.08.001](https://doi.org/10.1016/j.ins.2009.08.001)].
- LÉVY, Pierre (04/27/2004). "L'intelligence collective et ses objets". In [thetransitioner.org](http://thetransitioner.org), s/p [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Y4p1t8>> (acedido e consultado em 04 de janeiro de 2011)].
- LÉVY, Pierre (2003). «Le jeu de l'intelligence collective». En *Information Sciences for Decision Making (ISDM)*, 7, pp. 24-34. La Garde Cedex: Université de Toulon [ISSN: 1265-499X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/htkWr5>> (acedido e consultado em 17 de novembro de 2010)].
- LÉVY, Pierre (2000). *World Philosophie: Le Marché, Le Cyberspace, La conscience*. Paris: Odile Jacob [ISBN: 2-7381-0774-5].
- LÉVY, Pierre (1997a). *Cyberculture*. Paris: Odile Jacob, Paris [ISBN: 2-7381-0512-7].
- LÉVY, Pierre (1997b). *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace*. Cambridge, MA: Perseus Books [ISBN: 0-3064-5635-4].
- LÉVY, Pierre (1995). *Qu'est-ce que le virtuel?* Paris: Editions La Découverte [ISBN: 2-7071-2835-X].
- LÉVY, Pierre (1994). *L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*. Paris: Editions La Découverte [ISBN: 2-7071-2402-8].

- LÉVY, Pierre (1990). *Les Technologies de l'intelligence. L'avenir de la pensée à l'ère informatique*. Collection «Points Série Sciences». Paris: Editions La Découverte [ISBN: 2-7071-1964-4].
- LEWIS, Clayton e ANDERSON, John R. (1976). "Interference with Real World Knowledge". In *Cognitive Psychology*, 8, pp. 311-335. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 0010-0285 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ptPGnt>> (acedido e consultado em 29 de janeiro de 2011)].
- LI, Charlene e BERNOFF, Josh (2008). *Groundswell: Winning in a World Transformed by Social Technologies*. Boston, MA: Harvard Business School Press [ISBN: 978-1-4221-9894-0].
- LI, Linda; GRIMSHAW, Jeremy; NIELSEN, Camilla; JUDD, Maria; COYTE, Peter; e GRAHAM, Ian (2009a). "Evolution of Wenger's concept of community of practice". In *Implementation Science*, 4:11, pp. 1-8. London: BioMed Central Ltd. [ISSN: 1748-5908 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/gzOYeO>> (acedido e consultado em 04 de julho de 2010) | DOI: [10.1186/1748-5908-4-11](https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-11)].
- LI, Linda; GRIMSHAW, Jeremy; NIELSEN, Camilla; JUDD, Maria; COYTE, Peter; e GRAHAM, Ian (2009b). "Use of communities of practice in business and health care sectors: A systematic review". In *Implementation Science*, 4:27, pp. 1-9. London: BioMed Central Ltd. [ISSN: 1748-5908 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/esUGTw>> (acedido e consultado em 03 de julho de 2010) | DOI: [10.1186/1748-5908-4-27](https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-27)].
- LI, Zhongmin e MERRILL, M. David (1991). "ID Expert 2.0: Design theory and process". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 39(2), pp. 53-69. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501 (electronic) | DOI: [10.1007/FBF02298154](https://doi.org/10.1007/FBF02298154)].
- LIAN, Shu-Sheng e HUANG, Hsiu-Mei (2012). "A Case of Study of Investigating Users' Acceptance toward Mobile Learning". In F. L. Gaol (Ed.), *Recent Progress in Data Engineering and Internet Technology*, Volume 2, «Lecture Notes in Electrical Engineering», Vol. 157, pp. 299-305. Heidelberg, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-642-28797-8 | DOI: [10.1007/978-3-642-28798-5\\_41](https://doi.org/10.1007/978-3-642-28798-5_41)].
- LICKLIDER, Joseph e TAYLOR, Robert (1968). "The Computer as a Communication Device". In *Science and Technology*, April, pp. 21-41 [ISSN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/d8SLg6>> (acedido e consultado em 17 de julho de 2010)].
- LIGORIO, M. Beatrice; CESARENI, Donatella; e SCHWARTZ, Neil (2008). "Collaborative Virtual Environments as Means to Increase the Level of Intersubjectivity in a Distributed Cognition System". In *Journal of Research on Technology in Education*, 40(3), pp. 339-357. Washington, DC: International Society for Technology in Education - ISTE [ISSN: 1539-1523 - Versão eletrônica, online <<http://1.usa.gov/HSSTkx>> (acedido e consultado em 18 de junho de 2011)].
- LIM, Doo Hun; MORRIS, Michael L.; e KUPRITZ, Virginia W. (2007). "Online vs. Blended Learning: Differences in Instructional Outcomes and Learner Satisfaction". In *Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN)*, 11(2), pp. 27-42. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-C™ [ISSN: 1939-5256 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/MCN5iv>> (acedido e consultado em 10 de outubro de 2010)].
- LIMA, Lauro (1971). *Mutações em Educação segundo McLuhan*. Petrópolis, RJ: Editôra Vozes [ISBN: n/d].
- LIMA, Luísa Mª (2010). *VirtualAclass: um ambiente de aprendizagem virtual como complemento da aprendizagem presencial numa disciplina do Ensino Secundário*. Dissertação de Mestrado em Educação, Área de especialização em TIC na Educação e Formação. Bragança: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JumK4V>> (acedido e consultado em 04 de julho de 2011)].

- LINGARD, Lorelei; REZNICK, Richard; ESPIN, Sherry; REGEHR, Glenn; e DEVITO, Isabella (2002). "Team Communications in the Operating Room: Talk Patterns, Sites of Tension, and Implications for Novices". In *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 77(3), pp. 232-237. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins [ISSN: 1040-2446 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ODZFRs>> (acedido e consultado em 13 de outubro de 2011)].
- LING NG, Lai e PEMBERTON, Jon (no prelo). "Research-based communities of practice in UK higher education". In *Studies in Higher Education*. London, UK: Society for Research into Higher Education/Routledge Informa Ltd., Taylor & Francis Group [ISSN: 0307-5079 (printed); 1470-174X (electronic) | DOI: 10.1080/03075079.2011.642348].
- LISBÔA, Eliana (2010). *Aprendizagem Informal na Web Social? Um estudo na rede social Orkut*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, Área de Conhecimento em Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xbK7a7>> (acedido e consultado em 04 de julho de 2011)].
- LISBÔA, Eliana; BOTTENTUIT JUNIOR, João; e COUTINHO, Clara P. (2010). "Conceitos emergentes no contexto da sociedade da informação: um contributo teórico". In *Revista Paidéi@*, 2(3), s/p. Santos, SP: UNIMES VIRTUAL (Núcleo de Educação a Distância da Universidade Metropolitana de Santos) [ISSN: 1982-6209 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/J4jRZk>> (acedido e consultado em 01 de julho de 2011)].
- LISBÔA, Eliana; JESUS, Anabela; VARELA, António; TEIXEIRA, Gláucia e COUTINHO, Clara P. (2009). "LMS em Contexto Escolar: estudo sobre o uso da Moodle pelos docentes de duas escolas do Norte de Portugal". In *Educação, Formação & Tecnologias*, 2(1), pp. 44-57. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [ISSN: 1646-933X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/w4sBLW>> (acedido e consultado em 05 de novembro de 2011)].
- LITMAN, Leib e DAVACHI, Lila (2008). "Distributed learning enhances relational memory consolidation". In *Learning and Memory*, 15(9), pp. 711-716. New York, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press [ISSN: 1072-0502 (printed); 1549-5485 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/GBKRMv>> (acedido e consultado em 13 de junho de 2011) | DOI: [10.1101/lm.1132008](https://doi.org/10.1101/lm.1132008)].
- LITTLE, Geoffrey (2011). "Managing Technology: Should I Stay or Should I Go? Academic Libraries and Second Life". In *The Journal of Academic Librarianship*, 37(2), pp. 171-173. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 0099-1333 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xixREh>> (acedido e consultado em 06 de janeiro de 2012) | DOI: [10.1016/j.acalib.2010.12.002](https://doi.org/10.1016/j.acalib.2010.12.002)].
- LITTLEJOHN, Allison e PEGLER, Chris (2007). *Preparing for Blended e-Learning*. Abingdon, Oxon, UK: Routledge Falmer, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-203-96132-3].
- LITTLETON, Karen e HÄKKINNEN, Päivi (1999). "Learning Together: Understanding the Processes of Computer-Based Collaborative Learning". In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches: Advances in Learning and Instruction Series*, pp. 20-30. New York, NY: Elsevier Science, Inc. [ISBN: 0-08-043073-2].
- LIVINGSTONE, Daniel (Ed.) (2009). *Online Learning In Virtual Environments with SLOODLE*, «Computing and Information Systems Technical Reports, No 50 (Dec 2009)». Paisley, UK: University of the West of Scotland [ISSN: 1461-6122 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/7VGjlx>> (acedido e consultado em 19 de dezembro de 2011)].
- LIVINGSTONE, Daniel (2008). "Integrating Web-Based and 3D Learning Environments: Second Life Meets Moodle". In *UPGRADE, The European Journal for the Informatics Professional*, IX(3), pp. 8-14. Brussels: Council of European Professional Informatics



- Societies (CEPIS) [ISSN: 1684-5285 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xNHfpY>> (acedido e consultado em 19 de dezembro de 2011)].
- LIVINGSTONE, Daniel; KEMP, Jeremy; EDGAR, Edmund; SURRIDGE, Chris; e BLOOMFIELD, Peter (2009). "Multi-User Virtual Environments for Learning Meet Learning Management". In T. Connolly, M. Stansfield, e L. Boyle (Eds.), *Games-Based Learning Advancements for Multi-Sensory Human Computer Interfaces: Techniques and effective practices*, pp. 34-50. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-195-9].
- LIVINGSTONE, Daniel e KEMP, Jeremy (2008). "Mixed-Methods and Mixed-Worlds: Engaging Globally: Distributed User Groups for Extended Evaluation Studies". In *The Proceedings of Researching Learning in Virtual Environments International Conference, ReLIVE 2008*, 20-21 November, 2008, The Open University, UK, pp. 200-207. Milton Keynes, UK: The Open University [ISBN: 97818487310U4 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/u0129r>> (acedido e consultado em 20 de dezembro de 2011)].
- LIVINGSTONE, Daniel; KEMP, Jeremy; e EDGAR, Edmund (2008). "From Multi-User Virtual Environment to 3D Virtual Learning Environment". In *ALT-J, Research in Learning Technology*, 16(3), pp.139-150. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISSN: 0968-7769 (printed); 1741-1629 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/XjkmU8>> (acedido e consultado em 20 de dezembro de 2011)].
- LIVINGSTONE, Daniel e KEMP, Jeremy (Eds.) (2006a). *Proceedings of the First Second Life Education Workshop, Part of the 2006 Second Life Community Convention*, August 18<sup>th</sup>-20<sup>th</sup>, 2006, Fort Mason Centre, San Francisco, CA. Paisley, UK: The University of Paisley [ISBN: 1-903978-32-7 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wl9BQH>> (acedido e consultado em 20 de dezembro de 2011)].
- LIVINGSTONE, Daniel e KEMP, Jeremy (Eds.) (2006b). "Putting a Second Life 'Metaverse' Skin on Learning Management Systems". In D. Livingstone e J. Kemp (Eds.), *Proceedings of the First Second Life Education Workshop, Part of the 2006 Second Life Community Convention*, August 18<sup>th</sup>-20<sup>th</sup>, 2006, Fort Mason Centre, San Francisco, CA, pp. 13-18. Paisley, UK: The University of Paisley [ISBN: 1-903978-32-7 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wl9BQH>> (acedido e consultado em 20 de dezembro de 2011)].
- LOCKYER, Lori; BENNETT, Sue; AGOSTINHO, Shirley; e HARPER, Barry (Eds.) (2009). *Handbook of Research on Learning Design and Learning Objects: Issues, Applications, and Technologies*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-59904-862-8 | DOI: [10.4018/978-1-59904-861-1](https://doi.org/10.4018/978-1-59904-861-1)].
- LOFLAND, John (1971). *Analyzing Social Settings: A Guide to Qualitative Observation and Analysis*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Co., Inc. [ISBN: n/d].
- LOFLAND, John e LOFLAND, Lyn H. (1984). *Analyzing Social Settings: A Guide to Qualitative Observation and Analysis*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Co., Inc. [ISBN: 0-534-02814-4].
- LOHR, Linda (1998). "Using ADDIE to Design a Web-Based Training Interface". In S. McNeil; J. D. Price; S. Boger-Mehall; B. Robin; e J. Willis (Eds.), *Proceedings of Ninth International Conference of the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (SITE 98)*, 9th, March, 10-14, Washington, DC, 1998, pp. 440-443. Washington, DC: Conference Association for the Advancement of Computing in Education (AACE) [ISBN: 1-880094-28-2].
- LOMBARDI, Marilyn M. (2007). *Authentic Learning for the 21st Century: An Overview*. «ELI Paper 1: 2007». Washington, DC: The EDUCAUSE Learning Initiative (ELI) [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/11Gic>> (acedido e consultado em 05 de junho de 2011)].
- LONG, Gary; VIGNARE, Karen; RAPPOLD, Raychel; e MALLORY, James R. (2007). "Access to communication for deaf, hard-of-hearing and ESL students in blended learning courses".

- In *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(3), pp. 1-13. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KOyXhH>> (acedido e consultado em 06 de outubro de 2010)].
- LOOI, Chee-Kit; PATTON, Charles; e CHEN, Wenli (2012). "Rapid Collaborative Knowledge Improvement". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2759-2762. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_252](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_252)].
- LOOI, Chee-Kit; SO, Hyo-Jeong; CHEN, Wenli; ZHANG, Baohul; WONG, Lung-Hsiang; e SEOW, Peter (2012). "Seamless Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2975-2979. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_251](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_251)].
- LOPES, António e GOMES, M<sup>a</sup> João (2007). "Ambientes virtuais de aprendizagem no contexto do ensino presencial: uma abordagem reflexiva". In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 814-824. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/sfNaYX>> (acedido e consultado em 12 de novembro de 2011)].
- LOPES, Arilise; SILVA, Simone; BARRETO, Jhonathan; OLIVEIRA, Stenius; ALVES, Philipe; e PORTO, Maria (2007) "Reforço ao ensino presencial através do ambiente Moodle - uma abordagem baseada no Curso de Engenharia de Produção dos Institutos Superiores de Ensino do CENSA (ISECENSA)". Artigo apresentado ao *XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção: A energia que move a produção: um diálogo sobre integração, projeto e sustentabilidade*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 09 a 11 de outubro de 2007, pp. 1-9 [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/si6kr0>> (acedido e consultado em 10 de novembro de 2011)].
- LOUREIRO, A. Cristina (2006). *Aprendizagem Híbrida: b-Leaning - da sala de aula ao ciberespaço*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didática e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KcMSyY>> (acedido e consultado em 16 de outubro de 2010)].
- LOUREIRO, A. Cristina; VAZ, Carlos; RODRIGUES, M<sup>a</sup> Rosário; e ANTUNES, Paula (2009). "Factores críticos de sucesso em comunidades de prática de professores online". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 1069-1084. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- LOUREIRO, A. Cristina e BARBAS, Maria (2007). "Aprendizagem híbrida: b-learning - da sala de aula ao ciberespaço". In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 397-411. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/QXmkFM>> (acedido e consultado em 29 de fevereiro de 2012)].
- LOUREIRO, M<sup>a</sup> João; POMBO, Lúcia; BALULA, Ana; e MOREIRA, António (2011). "E-assessment in collaborative blended learning: evolving practices and students'



- perceptions”. In A. Moreira; M<sup>a</sup> J. Loureiro; A. Balula; F. Nogueira; L. Pombo; L. Pedro; P. Almeida (Eds.), *Old Meets New: Media in Education - Proceedings of the 61st International Council for Educational Media and the XIII International Symposium on Computers in Education (ICEM&SIIE'2011) Joint Conference*, Aveiro, Portugal, Campus Universitário de Santiago, 27<sup>th</sup>-30<sup>th</sup> September, 2011, pp. 467-479. Aveiro: University of Aveiro [CD-ROM. ISBN: 978-972-789-347-8].
- LOUREIRO, M<sup>a</sup> José; MOREIRA, António e GOMES, M<sup>a</sup> João (2008). “ePortfolios and eArgumentation”. In F. A. Costa e M<sup>a</sup> A. Laranjeiro (Orgs.), *e-Portfolio in Education: Practices and Reflections*, pp. 53-59. Coimbra: Imprensa de Coimbra, Lda. e Associação de Professores de Sintra [ISBN: 978-989-95341-3-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/nIAQhR>> (acedido e consultado em 23 de dezembro de 2011)].
- LOUREIRO, M<sup>a</sup> José (2007). *Construção do discurso argumentativo num contexto de eLearning no ensino superior*. Tese de Doutoramento em Didática. Aveiro: Departamento de Didática e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/SRhnMt>> (acedido e consultado em 10 de outubro de 2011)].
- LOUREIRO, M<sup>a</sup> José; LOUREIRO, M<sup>a</sup> João; MOREIRA, António e DIAS, Paulo (2006). “Perspectivas de e-Aprendizagem no Contexto Português: Um caso em estudo na disciplina de Tecnologia Educativa na Universidade de Aveiro”. In A. dos Santos (Org.), *Perspectivas Internacionais em Ensino e Aprendizagem On-line: Debates, Tendências e Experiências*, pp. 101-128. São Paulo: Libra Três [ISBN: 85-88240-08-01].
- LOUREIRO, M<sup>a</sup> José; LOUREIRO, M<sup>a</sup> João; MOREIRA, António e DIAS, Paulo (2004a). “Uma Experiência de Utilização da Plataforma WebCT na Disciplina de Tecnologia Educativa em Línguas”, In J. Pérez; J. Pulido; M. Vega; R. Baltasar; F. José e B. Rodriguez (Eds.), *Actas del 6º Simpósio Internacional de Informática Educativa (SIIE'2004), Avances en Informática Educativa*, Cáceres, España, 16-18 Noviembre 2004, pp. 373-381. Universidad de Extremadura: Servicio de Publicaciones [ISBN: 84-7723-654-2].
- LOUREIRO, M<sup>a</sup> José; LOUREIRO, M<sup>a</sup> João; MOREIRA, António e DIAS, Paulo (2004b). “Uma Experiência de Utilização da Metodologia Blended-Learning na Disciplina de Tecnologia Educativa em Línguas”. In X. Barrientos; V. Zúñiga; J. Ortiz; L. Isaias; S. Guerra; R. Garza; M. Cantú; e S. Hinojosa (Orgs.), *Actas del VII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa*, RIBIE 2004 - Rede Iberoamericana de Informática Educativa 2004, Monterrey, 13 a 15 de outubro, 2004, Universidad de Monterrey, México, pp. 690-699. México: Universidad de Monterrey [Libro-CD. ISBN: 84-7723-653-4 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/wd6kGI>> (acedido e consultado em 03 de novembro de 2011)].
- LOUREIRO, M<sup>a</sup> José; MOREIRA, António e DIAS, Paulo (2003). “Avaliação de ambientes colaborativos de aprendizagem online na plataforma de eLearning Prof2000”. In P. Dias e C. V. Freitas (Orgs.), *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação/5º Simpósio Internacional de Informática Educativa - Challenges 2003/5º SIIE*, pp. 765-768. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-8746-13-X].
- LOWOOD, Henry e NITSCHKE, Michael (Eds.) (2011). *The Machinima Reader*. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 978-0-262-01533-2].
- LUCAS, Margarida e MOREIRA, António (2009). “A Web Social: Complemento Informal às Aprendizagens Formais?”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 121-134. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].

- LUCAS, M<sup>a</sup> Luciene e SANCHEZ, Sandra (2011). “A utilização da plataforma Moodle como apoio ao Ensino Presencial em um Curso Técnico de Agroecologia”. In *Anais do V Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade*, São Cristovão, SE, Brasil, 21 a 23 de setembro, 2011, pp. 1-14. São Cristovão, SE: Grupo de Estudos e Pesquisas Educação e Contemporaneidade (EDUCON) - Departamento de Educação (DED) do Centro de Educação e Ciências Humanas (CECH) [ISSN: 1982-3657 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/waDM5c>> (acedido e consultado em 24 de novembro de 2011)].
- LURIA, Aleksandr (1976). *Cognitive Development: Its Cultural and Social Foundations*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-13732-9].
- LURIA, Aleksandr; COLE, Michael e COLE, Sheila (Eds.) (1979). *The Making of Mind: A Personal Account of Soviet Psychology*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-54326-2].

## M

- MACDONALD, Janet (2008). *Blended Learning and Online Tutoring: Planning Learner Support and Activity Design*. Aldershot, UK: Gower Publishing Limited [ISBN: 0-566-08659-X].
- MACHADO, Altamiro (2001a). “The Dynamics of Learning Communities”. In P. Dias e C. V. Freitas. (Orgs.), *Proceedings of the II International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2001/ Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2001*, pp. 199-206. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI, Universidade do Minho [ISBN: 972-98456-1-1].
- MACHADO, Altamiro B. (2001b). “New Challenges in Distance Education”. In P. Dias e C. V. Freitas. (Orgs.), *Proceedings of the II International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2001/ Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2001*, pp. 53-54. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI, Universidade do Minho [ISBN: 972-98456-1-1].
- MACHADO, Ana; BOTTENTUIT JUNIOR, João; LISBÔA, Eliana; e COUTINHO, Clara P. (2009). “O CD-ROM como Recurso Pedagógico Auxiliar de Aprendizagem na Plataforma Moodle: Um Relato de Experiência”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 1033-1044. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/uIGYft>> (acedido e consultado em 11 de novembro de 2011)].
- MACHADO, Carlos e DEMIRAY, Ugur (2012). “E-Learning Practices Revised: A Compiling Analysis on 38 Countries”. In A. Silva; E. Pontes; A. Guelfi; e S. T. Kofuji (Eds.), *E-Learning - Long-Distance and Lifelong Perspectives*, pp. 77-96. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0250-2 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JCRZdp>> (acedido e consultado em 03 de julho de 2012) | DOI: [10.5772/31111](https://doi.org/10.5772/31111)].
- MACHADO, José (2001). *E-Learning em Portugal: Como a formação online pode mudar a sua vida*. Lisboa: FCA - Editora de Informática, Lda. [ISBN: 978-972-722-260-9].
- MACHADO, M<sup>a</sup> José (1996). *A Influência da Formação nas Atitudes de Professores do Ensino Básico perante a Tecnologia Educativa*. Dissertação de Mestrado em Educação. Braga: Instituto de Educação da Universidade do Minho [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qUx8ks>> (acedido e consultado em 15 de março de 2011)].

- MACKEY, Julie e EVANS, Terry (2011). "Interconnecting Networks of Practice for Professional Learning". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), «Special Issue - Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning», pp. 1-18. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/liNcy3>> (acedido e consultado em 03 de abril de 2012)].
- MACKINNON, Richard (1995). "Searching for the Leviathan in Usenet". In Steve Jones (Ed.) *CyberSociety: Computer-Mediated Communication and Community*, pp. 112-137. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd. [ISBN: 0-8039-5677-0].
- MADEIRA, António (2008). *Controlo de assiduidade em aulas efectuadas no mundo virtual Second Life®*. Dissertação de Mestrado em Informática. Bragança: Departamento De Engenharias da Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wP8pod>> (acedido e consultado em 21 de dezembro de 2011)].
- MAFFESOLI, Michel (1996). *The Time of the Tribes: The Decline of Individualism in Mass Society* (Published in association with Theory, Culture & Society). London: SAGE Publications Ltd. [ISBN: 0-8039-8474-X].
- MAGALHÃES, M<sup>a</sup> Raquel (2002). *Aprendizagem Colaborativa versus Aprendizagem Individual em Aula de Língua Inglesa - Diferenças de Desempenho na Utilização de um Hipertexto de Flexibilidade Cognitiva*. Dissertação de Mestrado na especialização de Educação Multimédia. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/iiiCtz>> (acedido e consultado em 22 de setembro de 2010)].
- MAGER, Robert (1961). *Preparing Objectives for Programmed Instruction*. San Francisco, CA Fearon Publishers [ISBN: n/d].
- MAGNANI, Lorenzo (2009). *Abductive Cognition: The Epistemological and Eco-Cognitive Dimensions of Hypothetical Reasoning*, «Cognitive Systems Monographs», Vol. 3. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-642-03631-9 | DOI: [10.1007/978-3-642-03631-6](https://doi.org/10.1007/978-3-642-03631-6)].
- MAIO, Vicência; CHAGAS, Isabel; e FIGUEIRA, Eduardo (2011). "Contributos para o conhecimento da expressão do MOODLE em Escolas do 3.º Ciclo e Secundário em Portugal. Estudo exploratório". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 425-437. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7].
- MÄKITALO-SIEGL, Kati e KOLLAR, Ingo (2012). "Collaboration Scripts". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 628-631. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_600](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_600)].
- MALONE, Thomas (2008). "What is collective intelligence and what will we do about it?". In M. Tovey (Ed.), *Collective Intelligence: Creating a Prosperous World at Peace/Mark*, pp. 1-4. Oakton, VA: EIN - Earth Intelligence Network Press [ISBN 0-9715-6616-X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/gzm44T>> (acedido e consultado em 05 de janeiro de 2011)].
- MALONE, Thomas; LAUBACHER, Robert e DELLAROCAS, Chrysanthos (2009). *Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence*. CCI Working Paper 2009-001. Cambridge, MA: MIT Center for Collective Intelligence [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/bjt7GU>> (acedido e consultado em 03 de janeiro de 2011)].
- MAMEDE, Silvia (2001). "Aprendizagem Baseada em Problemas: Características, Processos e Racionalidade". In S. Mamede e J. C. Penaforte (Orgs.), *Aprendizagem Baseada em Problemas: Anatomia de uma Nova Abordagem Educacional*, pp. 25-48. São Paulo, SP: Hucitec/ Escola de Saúde Pública do Ceará, ESP-CE [ISBN: 85-271-0571-3].

- MANAF, Azizah; ZEKI, Akram; ZAMANI, Mazdak; CHUPRAT, Suriyati; e EL-QAWASMEH, Eyas (Eds.) (2011). *Informatics Engineering and Information Science*. «Communications in Computer and Information Science - CCIS 252». International Conference, ICIEIS 2011, Kuala Lumpur, Malaysia, November 14-16, 2011. Proceedings, Part II. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-25452-9].
- MANDAJI, Mônica e ALMEIDA, M<sup>a</sup> Elizabeth (2008). “Mapas Conceituais e Wiki: possibilidades para a construção colaborativa de conhecimento”. In Ana A. Carvalho (Org.), *Actas do Encontro sobre Web 2.0*, pp. 146-152. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIED) da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-789134-9].
- MANNION, John (2011). *History Teaching with Moodle 2. Create a History course in Moodle packed with lessons and activities to make learning and teaching History interactive and fun*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-849514-04-0].
- MARCOTTE, Jean-François (2003). “Communautés virtuelles et sociabilité en réseaux: pour une redéfinition du lien social dans les environnements virtuels”. En *Espirit Critic*, 5(4), s/p. Paris, France: Conservatoire National des Arts et Métiers - CNAM [ISSN: 1705-1045 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/M4Yd7G>> (acedido e consultado em 09 de setembro de 2011)].
- MARQUES, Célio (2002). *Concepção e Desenvolvimento de um Sistema Hipermédia em Contexto Educativo: Aplicação da Teoria da Flexibilidade Cognitiva à Arquitectura de Computadores*. Dissertação de Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia. Lisboa: Universidade Aberta.
- MARQUES, Célio e CARVALHO, Ana A. (2009). “Contextualização e evolução do e-Learning: dos ambientes de apoio à aprendizagem às ferramentas da Web 2.0”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 985-1001. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/tDjiRL>> (acedido e consultado em 09 de novembro de 2011)].
- MARQUES, Cidália e REIS, Pedro (2009a). “E-Portfólios@EB1- A Utilização de E-Portfólios nas Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 1779-1791. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- MARQUES, Cidália e REIS, Pedro (2009b). “E-Portefólios no 1º Ciclo do Ensino Básico - Estratégia de promoção e certificação de competências”. In *Educação, Formação & Tecnologias*, vol. 2(2), pp. 58-66. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [ISSN: 1646-933X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xPR3P5>> (acedido e consultado em 18 de novembro de 2011)].
- MARQUES, Margarida M.; LOUREIRO, M<sup>a</sup> João; e MARQUES, Luís (2011). “Dinâmicas de interação numa comunidade de prática online envolvendo professores e investigadores: um estudo no âmbito do projecto IPEC”. In *Educação, Formação & Tecnologias*, N.º extra (Abril, 2011), pp. 37-46. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Educom - Associação Portuguesa de Telemática Educativa [ISSN: 1646-933X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/L1haVW>> (acedido e consultado em 17 de janeiro de 2012)].



- MARQUES, M<sup>a</sup> Teresa (2009a). *Recuperar o engenho a partir da necessidade, com recurso às tecnologias educativas: Contributo do ambiente gráfico de programação Scratch em contexto formal de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, Área de Especialização em Tecnologias Educativas. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Htvjrb>> (acedido e consultado em 21 de junho de 2011)].
- MARQUES, Raquel (2009b). *Os Nossos Alunos e as suas Redes Sociais. Um estudo etnográfico sobre a relação dos alunos com as comunidades virtuais e sua integração na escola*. Dissertação de Mestrado em Educação, na área de especialização em Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/f7lQYT>> (acedido e consultado em 05 de janeiro de 2010)].
- MARQUES, Sara; SANTOS, Arnaldo; e FERRAZ, Jorge (2004). “Heurística de Usabilidade em Ambientes de e-Learning: um estudo de caso”. In *Actas da Conferência eLES'04: elearning no Ensino Superior*, s/p. Aveiro, Universidade de Aveiro, 2004, 27 a 30 de outubro. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD-ROM. ISBN: 972-789-134-9].
- MARSH, Catherine (1982). *The Survey Method: The Contribution of Surveys to Sociological Explanation*. London: Allen & Unwin [ISBN: 0-04-310015-5].
- MARSH, Julie (2001). *How to Design Effective Blended Learning*. Sunnyvale, CA: Brandon-Hall [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Tv5jVt>> (acedido e consultado em 23 de fevereiro de 2012)].
- MARSHALL, Jeff C. (2012). “Apathy in Learning”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 275-276. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_997](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_997)].
- MARSICK, Victoria e WATKINS, Karen (2001). “Informal and Incidental Learning”. In *New Directions for Adult and Continuing Education*, 89, pp. 25-34. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers, A Publishing Unit of John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 1052-2891 (printed); 1536-0717 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/GBAG8D>> (acedido e consultado em 15 de junho de 2011) | DOI: [10.1002/ace.5](https://doi.org/10.1002/ace.5)].
- MARTIN, Sergio; DIAZ, Gabriel; PLAZA, Inmaculada; RUIZ, Elena; CASTRO, Manuel; e PEIRE, Juan (2011). “State of the art of frameworks and middleware for facilitating mobile and ubiquitous learning development”. In *The Journal of Systems and Software*, 84(11), pp. 1883-1891. Amsterdam: Elsevier Inc. [ISSN: 0164-1212 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xLAY3r>> (acedido e consultado em 12 de dezembro de 2011) | DOI: [10.1016/j.jss.2011.06.042](https://doi.org/10.1016/j.jss.2011.06.042)].
- MARTÍN GALÁN, Bonifacio e RODRÍGUEZ MATEOS, David (2012). “La evaluación de la formación universitaria semipresencial y en línea en el contexto del EEES mediante el uso de los informes de actividad de la plataforma Moodle”. In L. G. Aretio (Dir.), *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 15(1), pp. 159-178. Loja, Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja [ISSN: 1138-2783 (printed); 1390-3306 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ych3cC>> (acedido e consultado em 13 de fevereiro de 2012)].
- MARTÍNEZ, Guadalupe; LUIS PÉREZ, Ángel; SUERO; M<sup>a</sup> Isabel; e PARDO, Pedro J. (2012). “ICTs and Their Applications in Education”. In E. Pontes (Ed.), *Methodologies, Tools and New Developments for E-Learning*, pp. 169-190. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0029-4 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/K3bw4Y>> (acedido e consultado em 06 de julho de 2012) | DOI: [10.5772/28941](https://doi.org/10.5772/28941)].
- MARTINEZ, Margaret e JAGANNATHAN, Sheila (2007). “Moodle: Open Source Software’s Quick - and Successful March - Into the LMS Market”. In S. Wexler (Dir.), *Guild Research 360° Report: Learning Management Systems 2007 - The good, the bad, the ugly, ... and the truth*, pp. 169-196. Santa Rosa, CA: The eLearning Guild [ISBN: n/d - Versão

- eletrónica, online <<http://bit.ly/yjPyiV>> (acedido e consultado em 22 de novembro de 2011)].
- MARTINS, Cátia (2009). *Formação do docente de Matemática imigrante digital para atuar com nativos digitais no Ensino Fundamental*. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Porto Alegre, RS: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zBnlsH>> (acedido e consultado em 05 de maio de 2011)].
- MARTINS, João B. (2001). “A questão curricular e o papel do professor no contexto das tecnologias educacionais”. In A. Estrela e J. L. Ferreira (Eds.), *Tecnologias em Educação: Estudos e Investigações. Actas do X Colóquio da AFIRSE/AIPELF*, Lisboa, 16 a 18 de Novembro de 2000, Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, pp. 173-179. Lisboa: Section Portugaise de l’Association Francophone Internationale de Recherche en Sciences de l’Education (AFIRSE) [ISBN: n/d].
- MARTINS, António e REIS, Felipa (2008a). “A importância das plataformas no ensino a distância”. In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle’08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 33-38. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- MARTINS, António e REIS, Felipa (2008b). “Novos recursos de ensino - A plataforma Moodle”. In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle’08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 174-181. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- MARUJO, Helena; NETO, Luís; CAETANO, Ana; RIVERO, Catarina (2007). “Revolução positiva: Psicologia positiva e práticas apreciativas em contextos organizacionais”. In *Comportamento Organizacional e Gestão*, 13(1), pp. 115-136. Lisboa: ISPA - Instituto Superior de Psicologia Aplicada - CRL [ISSN: 0872-9662 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/lfwbtbg>> (acedido e consultado em 21 de junho de 2011)].
- MARZANO, Robert; BRANDT, Ronald; HUGHES, Caroline; JONES, Beau; PRESSEISEN, Barbara; RANKIN, Stuart; e SUHOR, Charles (1988). *Dimensions of thinking a framework for curriculum and instruction*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development - ASCD [ISBN: 0-87120-148-8].
- MASIE, Elliott (2001). “An E-Learning Journey”. In M. J. Rosenberg (Ed.), *E-learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*, pp. 35-38. New York, NY: McGraw-Hill Professional [ISBN: 978-0-07-136268-1].
- MASLOW, Abraham H. (1943). “A Theory of Human Motivation” In *Psychological Review*, 50, pp. 370-396. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0033-295X (printed); 1939-1471 (electronic)].
- MASON, Emanuel J. e BRAMBLE, William J. (1997). *Research in Education and the Behavioral Sciences: Concepts and Methods*. Madison, WI: Brown & Benchmark Publishers [ISBN: 0-697-17105-1].
- MASON, Robin (1998). “Models of Online Courses”. In *ALN Magazine*, 2(2), pp. 201-207. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-C™ [ISSN: 1092-7131 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/acDBtZ>> (acedido e consultado em 18 de setembro de 2012)].
- MASON, Robin (1994). *Using Communications Media in Open and Flexible Learning*. London: Kogan-Page, Ltd. [0-7494-1149-X].



- MASON, Robin (1992). "Introduction: Written Interactions". In R. Mason (Ed.), *Computer Conferencing: The Last Word*, pp. 3-22. Victoria, BC: Beach Holme Publishers, Ltd. [ISBN: 978-0-88878-329-5].
- MASON, Robin (1991). "Moderating Educational Computer Conferencing". In *DEOSNEWS*, 1(19), s/p. Pennsylvania State University, PA: The American Center for the Study of Distance Education (ACSDE) [ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/WV4Cm4>> (acedido e consultado em 19 de setembro de 2012)].
- MASON, Robin e RENNIE, Frank (2008). *E-Learning and Social Networking Handbook: Resources for Higher Education*. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-415-42607-7].
- MASON, Robin e RENNIE, Frank (2006). *Elearning: The Key Concepts*. Abingdon, Oxon, UK: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-415-37307-7].
- MASON, Robin e KAYE, Anthony (Eds.) (1989). *Mindweave: Communication, Computers and Distance Education*. Oxford, UK: Pergamon Press [ISBN: 0-08-037755-6].
- MASSARO, Giselle; MANTOVANI, A. Margô; e RODRIGUES, Marcello (2011). "Aplicações Educacionais em 3D para os processos de ensino e aprendizagem da área de Anatomia no Second Life". In *RENTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*, 9(2), s/p. Porto Alegre, RS: Centro Interdisciplinar de Tecnologia Educacional (CINTED)/Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) [ISSN: 1679-1916 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/xDDAX6>> (acedido e consultado em 07 de janeiro de 2012)].
- MATEUS, Sónia (2010). *As Aprendizagens em Ambientes Virtuais: procura de uma definição no Second Life®*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zNwDli>> (acedido e consultado em 22 de dezembro de 2011)].
- MATEUS FILIPE, A. J. (2004). "Gestão de e-conteúdos e e-moderação no Ensino Superior". In *Actas da Conferência eLES'04: elearning no Ensino Superior*, s/p. Aveiro, Universidade de Aveiro, 2004, 27 a 30 de outubro. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD-ROM. ISBN: 972-789-134-9].
- MATIKAINEN, Jukka (2005). "Finnish Open Source: Flying High from the Very Beginning". In Aatto Repo (Ed.) *ICT Cluster Finland Review 2005*, pp. 34-35. Helsinki, Finland: TIEKE Finnish Information Society Development Centre [ISBN: 952-9714-38-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/132ISN7>> (acedido e consultado em 03 de novembro de 2011)].
- MATOS, José (2006). *Trajetórias Interdisciplinares: uma aplicação multimédia sobre o Alto Douro*. Dissertação de Mestrado em Educação Multimédia. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/pAsdbc>> (acedido e consultado em 12 de setembro de 2009)].
- MATTHEWS, Michael (2000). "Appraising Constructivism in Science and Mathematics Education". In D. C. Phillips (Ed.), *Constructivism in Education: Opinions and Second Opinions on Controversial Issues*, «Yearbook of the National Society for the Study of Education», Volume 99, Parte 1, pp. 161-192. Chicago, IL: University of Chicago Press [ISBN: 0-226-60170-6].
- MATURANA, Humberto e VARELA, Francisco (1995). *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*. Campinas, SP: Editorial Psy II [ISBN: 8-5854-8021-1].
- MAYER, Richard E. (2012). "Cognitive Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 594-596. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_390](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_390)].

- MAYER, Richard E. (2009). "Constructivism as a Theory of Learning Versus Constructivism as a Prescription for Instruction". In S. Tobias e T. Duffy (Eds.), *Constructivist Instruction: Success or Failure?*, pp. 184-200. New York, NY: Routledge [ISBN: 978-0-203-87884-2].
- MAYER, Richard E. (1999). "Designing Instruction for Constructivist Learning". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II, pp. 141-159. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-2859-1].
- MAYER, Richard E. (1981). *The Promise of Cognitive Psychology*. San Francisco, CA: W. H. Freeman & Co. [ISBN: 0-7167-1276-8].
- MAYER, Richard E. (1977). *Thinking and Problem Solving: An Introduction to Human Cognition and Learning*. Scott Foresman & Co. [ISBN: 0-673-15055-0].
- MCANDREW, Patrick; SANTOS, Andreia; LANE, Andy; GODWIN, Steve; OKADA, Alexandra; WILSON, Tina; CONNOLLY, Teresa; FERREIRA, Giselle; SHUM, Simon; BRETT, Jerard; e WEBB, Rose (2009). *OpenLearn: Research Report 2006-2008*. Walton Hall, Milton Keynes, UK: The Open University [ISBN: 9780749229252 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xqf4N>> (acedido e consultado em 13 de novembro de 2011)].
- MCCARTHY, Bernice (1980). *The 4MAT System: Teaching to Learning Styles with Right/Left Mode Techniques*. Oakbrook, IL: EXCEL, Inc. [ISBN: 0-9608992-0-0].
- MCCONNELL, Campbell (1983). "Readability: Blind Faith in Numbers?". In *The Journal of Economic Education*, 14(1), pp. 65-71. Philadelphia, PA: Heldref Publishing/ Taylor & Francis Group [ISSN: 0022-0485].
- MCCONNELL, David (2006). *E-Learning Groups and Communities*. Berkshire, UK: Society for Research into Higher Education & Open University Press [ISBN: 978-0335-21280-4].
- MCCRINDLE, Mark (2006). *New Generations at Work: Attracting, Recruiting, Retraining & Training Generation Y*. Sydney, Australia: McCrindle Research Pty Ltd. [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ZeFzOj>> (acedido e consultado em 09 de maio de 2011)].
- MCCRINDLE, Mark e WOLFINGER, Emily (2009). *The ABC of XYZ: Understanding the Global Generations*. Sydney, Australia: UNSW Press Ltd. [ISBN: 978-1-74223-035-1].
- MCDERMOTT, Richard (2004). "Learning Communities". In A. DiStefano; K. E. Rudestam; e R. J. Silverman (Eds.), *Encyclopedia of Distributed Learning*, pp. 285-287. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-7619-2451-5].
- MCDERMOTT, Richard (2000). "Knowing in Community: 10 Critical Success Factors in Building Communities of Practice". In *IHRIM Journal*, 4(1), pp. 19-26. Chicago, IL: International Association for Human Resource Information Management - IHRIM [ISSN 1098-5565 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/htBTGW>> (acedido e consultado em 05 de julho de 2010)].
- MCDERMOTT, Raymond P. (1993). "The acquisition of a child by a learning disability". In S. Chaiklin e J. Lave (Eds.), *Understanding Practice: Perspectives on Activity and Context*, pp. 269-305. Cambridge, UK: Cambridge University Press [ISBN: 978-0-5215-5851-8 | DOI: [10.1017/CBO9780511625510.011](https://doi.org/10.1017/CBO9780511625510.011)].
- MCLEATH, Eileen e MCDOWELL, Kate (2008). "Pedagogical Strategies for Building Community in Graduate Level Distance Education Courses". In *Journal of Online Learning and Teaching (JOLT)*, 4(1), pp. 117-127. Long Beach, CA: Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching (MERLOT) [ISSN: 1558-9528 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/PRFpdQ>> (acedido e consultado em 15 de setembro de 2011)].
- MCGREAL, Rory (Ed.) (2004). *Online Education Using Learning Objects*. London: RoutledgeFalmer [ISBN: 0-415-33512-4].
- MCISAAC, Marina e MOREIRA, António (2009). "Open Resources for Sustainable Education". In C. Vrasidas; M. Zembylas; e G. V. Glass (Eds.), *ICT for Education, Development, and*

- Social Justice*, pp. 103-120. Charlotte, NC: Information Age Publishing - IAP/ Centre for the Advancement of Research & Development in Educational Technology - CARDEC [ISBN: 978-1-60752-021-4].
- MCKENZIE, Jamie (2000). "Scaffolding for Success". In *Beyond Technology: Questioning, Research and the Information Literate School*, pp. 155-162. Bellingham, WA: FNO Press [ISBN: 0-9674078-2-6].
- MCLELLAN, Hilary (1999). "Online Education as Interactive Experience: Some Guiding Models". In *Educational Technology*, 39(5), pp. 36-42. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- MCLELLAN, Hilary (Ed.). (1996). *Situated Learning Perspectives*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-289-X].
- MCLEOD, Julie; LIN, Lin; e VASINDA, Sheri (2012). "Children's Power for Learning in the Age of Technology". In S. Blake; D. Winsor; e L. Allen (Eds.), *Technology and Young Children: Bridging the Communication - Generation Gap*, pp. 49-64. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-059-0 | DOI: [10.4018/978-1-61350-059-0.ch003](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-059-0.ch003)].
- MCLOUGHLIN, Catherine e LEE, Mark J.W. (2008). "Mapping the digital terrain: New media and social software as catalysts for pedagogical change". In R. Atkinson e C. McBeath (Eds.), *Hello! Where are you in the landscape of educational technology?: Proceedings of the ASCILITE Conference*, Deakin University, Melbourne, Victoria, Australia, 30<sup>th</sup> November - 3<sup>rd</sup> December, 2008, «25th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education - ASCILITE», pp. 641-652. Melbourne, Australia: ASCILITE [CD-ROM. ISBN: 978-098-0592-71-9 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ifr5PX>> (acedido e consultado em 10 de julho de 2011)].
- MCCLUCKIE, Joseph A.; NAULTY, Michael; LUCHOUMUN, Dharmadeo e WAHL, Harald (2009). "Scottish and Austrian perspectives on delivering a Master's: From paper to virtual and from individual to collaborative". In *Industry and Higher Education*, 23(4), pp. 311-318. London, UK: IP Publishing Ltd. [ISSN: 0950-4222].
- MCLUHAN, Marshall (1964). *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw Hill [ISBN: 0-2626-3159-8].
- MCLUHAN, Marshall (1962). *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto, Canada: University of Toronto Press [ISBN: 0-8020-6041-2].
- MCMILLAN, David e CHAVIS, David (1986). "Sense of Community: A Definition and Theory". In *Journal of Community Psychology*, 14(1), pp. 6-23. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 1520-6629 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/X5tBnx>> (acedido e consultado em 06 de maio de 2010)].
- MCMILLAN, James H. e SCHUMACHER, Sally (1984). *Research in Education: a Conceptual Introduction*. Boston, MA: Little, Brown & Co. Inc. [ISBN: 0-316-56243-2].
- MCNAUGHT, Carmel e LAM, Paul (2009). "Institutional Strategies for Embedding Blended Learning in a Research-intensive University". Paper presented at *elearn2009 Conference: Bridging the development gap through innovative eLearning environments*, 8-11, June, 2009, St Augustine, Trinidad and Tobago, The University of the West Indies, pp. 1-6 [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/LuOx73>> (acedido e consultado em 03 de outubro de 2010)].
- MECHLING, Linda (2005). "The Effect of Instructor-created Video Programs to Teach Students with Disabilities: A Literature Review". In *Journal of Special Education Technology*, 20(2), pp. 25-36. Arlington, VA: Technology and Media Division (TAM) of the Council for Exceptional Children [ISSN: 0162-6434 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/wdQdup>> (acedido e consultado em 27 de maio de 2011)].
- MEHAN, Hugh (1981). "Social Constructivism in Psychology and Sociology". In *The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 3(4), pp. 71-77. La Jolla,

- CA: Laboratory of Comparative Human Cognition of The University of California, San Diego [ISSN: 0278-4351 (printed); 1068-5723 (electronic) - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/qYkJPN>> (acedido e consultado em 18 de março de 2011)].
- MEHRABIAN, Albert (1969). "Some referents and measures of nonverbal behavior". *Behavior Research Methods & Instrumentation*, 1(6), pp. 205-207. Austin, TX: Psychonomic Journals [ISSN: 0005-7878].
- MEIRINHOS, Manuel (2006). *Desenvolvimento profissional docente em ambientes colaborativos de aprendizagem a distância: estudo de caso no âmbito da formação contínua*. Tese de Doutoramento em Estudos da Criança, na área de especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação. Braga: Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/gaeM5E>> (acedido e consultado em 07 de novembro de 2010)].
- MEIER, Marcos (2004). *O Professor Mediador na Ótica dos Alunos do Ensino Médio*. Dissertação de Mestrado em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação. Curitiba, PR: Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/nGtV9s>> (acedido e consultado em 18 de abril de 2011)].
- MEJIAS, Ulises A. (06/02/2003). "Learning Molecules: eCornell's Approach to Designing Learning Systems (White Paper)". In <http://blog.ulisesmejias.com>, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/X2aJEN>> (acedido e consultado em 23 de julho de 2012)].
- MELTON, Reginald (1990). "The Changing Face of Educational Technology". In *Educational Technology*, 30(9), pp. 26-31. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. ISSN: 0013-1962].
- MELTZOFF, Julian (1998). *Critical Thinking About Research: Psychology and Related Fields*. Washington, DC: American Psychology Association [ISBN: 1-55798-455-7].
- MENDES, M.<sup>a</sup> Teresa (2001). *Aprender a pensar como Professor: Contributo da metodologia de casos na promoção da flexibilidade cognitiva*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação, na área de especialização de Tecnologia Educativa. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- MENEZES, Célia (2009). *Utilização de Dispositivos Móveis na Escola do Séc. XXI: O Impacto do Podcast no Processo Ensino-Aprendizagem da Língua Inglesa no 7º Ano do 3º Ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado em Informática Educacional. Porto: Departamento de Inovação Ciência e Tecnologia da Universidade Portucalense Infante D. Henrique [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/opwXOB>> (acedido e consultado em 20 de abril de 2011)].
- MENTKOWSKI, Marcia (2012). "Preface". In A. Mc Kee e M. Eraut (Eds.), *Learning Trajectories, Innovation and Identity for Professional Development*, pp. v-viii. New York, NY: Springer Science+Business Media, B.V. [ISBN: 978-94-007-1723-7 | DOI: [10.1007/978-94-007-1724-4](https://doi.org/10.1007/978-94-007-1724-4)].
- MERGEL, Brenda (1998). "Instructional Design & Learning Theory", s/p. Saskatchewan, Canada: University of Saskatchewan [ISBN/ISSN: n/a - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/eUVFIO>> (acedido e consultado em 20 de maio de 2011)].
- MERINGOFF, Laurene (1980). "Influence of the Medium of Children's Story Apprehension". In *Journal of Educational Psychology*, 72(2), pp. 240-249. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0022-0663 (printed); 1939-2176 (electronic)].
- MERRIAM, Sharan B. (1997, [1988]). *Qualitative Research and Case Studies Applications in Education: Revised and Expanded from "Case Study Research in Education [A Qualitative Approach]"*. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 0-7879-1009-0].
- MERRIAM, Sharan B. (1988). *Case Study Research in Education: A Qualitative Approach*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers [ISBN: 1-5554-2108-3].
- MERRILL, M. David (2007a). "A Task-Centered Instructional Strategy". In *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), pp. 33-50. Washington, DC: International Society for



- Technology in Education - ISTE [ISSN: 1539-1523 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/TCToR6>> (acedido e consultado em 13 de março de 2012)].
- MERRILL, M. David (2007b, [2001]). "First principles of Instruction: A Synthesis". In R. A. Reiser e J. V. Dempsey, (Eds.), *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*, Second Edition, pp. 62-71. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill Prentice Hall [ISBN: 0-13-170805-8 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/SMpf30>> (acedido e consultado em 14 de março de 2012)].
- MERRILL, M. David (2002a). "First Principles of Instruction". In *Educational Technology Research and Development - ETR&D*, 50(3), pp. 43-59. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/cDnXyi>> (acedido e consultado em 12 de março de 2012)].
- MERRILL, M. David (2002b). "A Pebble-in-the-Pond Model For Instructional Design". In *Performance Improvement*, 41(7), pp. 41-46. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 1090-8811 (printed); 1930-8272 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/SnWAAI>> (acedido e consultado em 14 de março de 2012)].
- MERRILL, M. David (1999). "Instructional Transaction Theory (ITT). Instructional Design Based on Knowledge Objects". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models*, Volume II, pp.397-424. Publisher: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-2859-1].
- MERRILL, M. David (1997). "Instructional Transaction Theory: An Instructional Design Model Based on Knowledge Objects". In S. Dijkstra; F. Schott; N. M. Seel; e R. D. Tennyson (Eds.), *Instructional Design: International Perspectives*, «Volume 1: Theory, Research, and Models», pp. 381-394. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [ISBN: 0-8058-2868-0].
- MERRILL, M. David (1994). *Instructional Design Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publication [ISBN: 087778275X].
- MERRILL, M. David (1991). "Constructivism and Instructional Design". In *Educational Technology*, 31(5), pp. 45-53. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- MERRILL, M. David (1983). "Component Display Theory". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional Design Theories and Models: An Overview of their Current Status*, pp. 279-333. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-89859-275-5].
- MERRILL, M. David (1980). "Learner Control in Computer-Based Learning". In *Computers and Education*, 4(2), pp. 77-95. Maryland Heights, MO: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0360-1315 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ow63GT>> (acedido e consultado em 07 de fevereiro de 2011) | DOI: [10.1016/0360-1315\(80\)90010-X](https://doi.org/10.1016/0360-1315(80)90010-X)].
- MERRILL, M. David; LI, Zhongmin e JONES, M. (1991). "Instructional Transaction Theory: An introduction". In *Educational Technology*, 31(6), pp. 7-12. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. ISSN: 0013-1962].
- MERRILL, M. David, SCHNEIDER, Edward e FLETCHER, Kathie (1980). *TICCIT: The Instructional Design Library*, 40. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-160-5].
- MERRILL, M. David, REIGELUTH, Charles e FAUST, Gerald (1979). "The instructional quality profile: A curriculum evaluation and design tool", pp. 165-202. In H. O'Neil (Ed.), *Procedures for Instructional Systems Development*. New York, NY: Academic Press [ISBN: 0-12-526660-X].
- MERRILL, Paul F.; HAMMONS, Kathy; VINCENT, Bret R.; REYNOLDS, Peter L.; e CHRISTENSEN, Larry B. (1996). *Computers in Education* (3rd Edition). Boston, MA: Allyn & Bacon [ISBN: 0-205-18517-7].

- MERSETH, Katherine e LACEY, Catherine (1993). "Weaving Stronger Fabric: The Pedagogical Promise of Hypermedia and Case Methods in Teacher Education". In *Teacher & Teacher Education*, 9(3), pp. 283-299. Maryland Heights, MO: Elsevier Ltd. [ISSN: 0742-051X].
- MERTENS, Donna M. (1998). *Research Methods in Education and Psychology: Integrating Diversity with Qualitative & Quantitative Approaches*. London: SAGE Publications, Ltd. [ISBN: 0-8039-5827-7].
- MESQUITA, Rui; CARDOSO, Eduardo L.; e COSTA PEREIRA, Duarte (2007). "Ambientes Escolares Construtivistas". In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 648-657. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ykbljp>> (acedido e consultado em 18 de novembro de 2011)].
- METZNER, Christiane e CATTAFI, Ricardo (2012). "Collaborative Learning Supported by Digital Media". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 639-643. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_932](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_932)].
- MEURANT, Robert C. (2011). "A Spatial Morphology of the English Verb Structure of Simple Sentences Aids Appropriate Cognitive Structures Develop and Offers EFL/ESL Potential as a Mobile App". In T.-h. Kim et al. (Eds.), *U- and E-Service, Science and Technology*, «International Conference, UNESST 2011», Held as Part of the Future Generation Information Technology Conference, FGIT 2011, in Conjunction with GDC 2011, Jeju Island, Korea, December, 8-10, 2011. Proceedings, pp. 160-167. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-27210-3 | DOI: [10.1007/978-3-642-27210-3\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-642-27210-3_20)].
- MEYERS, Laura (1988). "Using Computers to Teach Children with Down Syndrome Spoken and Written Language Skills". In L. Nadel (Ed.), *The Psychobiology of Down Syndrome*, pp. 247-265. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-14043-8].
- MEZIROW, Jack (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers [ISBN: 1-55542-339-2].
- MEZZARI, Adelina (2011). "O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente de aprendizagem Moodle". In *Revista Brasileira de Educação Médica*, 35(1), pp. 114-121. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Educação Médica [ISSN: 0100-5502 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wbp6uG>> (acedido e consultado em 11 de janeiro de 2012)].
- MILETIĆ, Darko (2011). *Moodle Security: Learn how to install and configure Moodle in the most secure way possible*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-849512-64-0].
- MILHEIM, William D. (2006). "Strategies for the design and delivery of blended learning courses". In *Educational Technology*, 46(6), pp. 44-47. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- MILLER, Delbert Charles (1964). *Handbook of Research Design and Social Measurement*. New York, NY: McKay, Cop. [ISBN: n/d].
- MILLER, George (2003). "The cognitive revolution: a historical perspective". In *TRENDS in Cognitive Sciences*, 7(3), pp. 141-144. Oxford, UK: Elsevier Science Ltd. [ISSN: 1364-6613 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/nDw88B>> (acedido e consultado em 24 de fevereiro de 2011)].
- MILLER, George (1985). "The Constitutive Problem of Psychology". In S. Koch e D. Leary (Eds.), *A Century of Psychology as Science*, pp. 40-46. New York, NY: McGraw-Hill, Inc. [ISBN: 0-07-035249-0].
- MILLER, George (1956). "The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information". In *Psychological Review*, 63(2), pp. 81-97.



- Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0033-295X (printed); 1939-1471 (electronic) - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/k7i8Sk>> (acedido e consultado em 24 de fevereiro de 2011)].
- MILLER, George (1954). "Communication". In *Annual Review of Psychology*, 5(1), pp. 401-420. Palo Alto, CA: Annual Reviews [ISSN: 0066-4308 - versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ZeJSsU>> (acedido e consultado em 24 de fevereiro de 2011)].
- MILLER, George; GALANTER, Eugene e PRIBRAM, Karl (1960). *Plans and the Structure of Behavior*. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston, Inc. [ISBN: 0-03-010075 - versão eletrónica, online <<http://bit.ly/pYc4Fr>> (acedido e consultado em 24 de fevereiro de 2011)].
- MILLER, Greg (2007). "A Surprising Connection between Memory and Imagination". In *Science*, 315 (5810), p. 312. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science [ISSN: 0036-8075 (printed); 1095-9203 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/pZDLTL>> (acedido e consultado em 03 de março de 2011)].
- MILLER, Neal e DOLLARD, John (1941). *Social Learning and Imitation*. New Haven, CT: Yale University Press [ISBN: n/d].
- MILLER, Susan e MILLER, Kenneth (1999). "Using Instructional Theory to Facilitate Communication in Web-based Courses". In *Educational Technology & Society*, 2(3), pp. 106-114. Alberta, Canada: International Forum of Educational Technology & Society [ISSN: 1436-4522 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yvXCol>> (acedido e consultado em 23 de maio de 2011)].
- MILLIRON, Valerie e SANDOE, Kent (2008) "The Net Generation Cheating Challenge". In *Innovate: Journal of Online Education*, 4(6), s/p. Fort Lauderdale-Davie, FL: Fischler School of Education and Human Services at Nova Southeastern University [ISSN: 1552-3233 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zfFhnJ>> (acedido e consultado em 07 de maio de 2011)].
- MILNE, Andrew J. (2006). "Designing Blended Learning Space to the Student Experience". In D. G. Oblinger (Ed.), *Learning Spaces*, pp. 11.1-11.15. Boulder, CO: EDUCAUSE Publications [ISBN: 0-9672853-7-2 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/tQo2UW>> (acedido e consultado em 02 de outubro de 2010)].
- MINICK, Norris; STONE, C. Addison e FORMAN, Ellice A. (1993). "Introduction - Integration of Individual, Social, and Institutional Processes in Account of Children's Learning and Development". In E. A. Forman; N. Minick e C. A. Stone (Eds.), *Contexts for Learning: Sociocultural Dynamics in Children's Development*, pp. 3-16. New York, NY: Oxford University Press [ISBN: 0-19-506715-0].
- MINIER, Pauline (2003). *Ancrage historique et développement des courantes de pensée de l'apprentissage*, s/p. [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/bohD1f>> (acedido e consultado em 09 de fevereiro de 2011)].
- MINKLER, James (2002). "ERIC Review: Learning Communities at the Community College". In *Community College Review*, 30(3), pp. 46-63. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0091-5521].
- MINSKY, Marvin (1975). "A Framework for Representing Knowledge". In P. Winston (Ed.), *The Psychology of Computer Vision*, pp. 211-277. New York, NY: McGraw-Hill Book Co. [ISBN: 0-0707-1048-1].
- MIRANDA, Guilhermina; HUISMAN, Ana; SANTOS, José P.; RIJO, Catarina; SANTOS, Afonso; RAMOS, Francisco; SANTOS, Mª Fátima; SILVA, Cristina; MONTEIRO, Elvira; e VEIGA SIMÃO, Ana M. (2008). "NING: uma oportunidade de construção de trabalho de projecto". In Ana A. Carvalho (Org.), *Actas do Encontro sobre Web 2.0*, pp. 88-96. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIED) da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-789134-9].

- MIRANDA, Luísa; MORAIS, Carlos; ALVES, Paulo; e DIAS, Paulo (2011). “Redes Sociais na aprendizagem”. In D. V. Barros; C. Neves; F. Seabra; J. A. Moreira; e S. Henriques (Orgs.), *Educação e Tecnologias: Reflexão, Inovação e Práticas*, pp. 211-230. Lisboa: Universidade Aberta [ISBN: 978-989-20-2329-8 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/GEYsCb>> (acedido e consultado em 21 de novembro de 2012)].
- MIRANDA, Luísa e DIAS, Paulo (2003). “Ambientes de comunicação síncrona na web como recurso de apoio à aprendizagem de alunos do ensino superior”. In P. Dias e C. V. Freitas (Org.), *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação/5º Simpósio Internacional de Informática Educativa - Challenges 2003/5º SIIE*, pp. 239-250. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-8746-13-X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/WTC1zn>> (acedido e consultado em 16 de outubro de 2012)].
- MIRANDA, Maribel; VALENTE, Luís; MACHADO, M<sup>a</sup> José; VALLESCAR, Diana; MONTEIRO, Ana Francisca; e OSÓRIO, António José (2008). “Comunidades na Moodle: Projectos, dinâmicas e intencionalidades”. In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle’08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 95-104. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- MIREILLE PERRON, Geneviève e DUFFY, John F. (Jack) (2012). “Environmental and Business Communities of Practice: Graduate Students Comparing Community-Relevant Language”. In *Business Strategy and the Environment*, 21(3), pp. 170-182. London: John Wiley & Sons, Ltd. and ERP Environment [ISSN: 0964-4733 (printed); 1099-0836 (electronic) | DOI: [10.1002/bse.725](https://doi.org/10.1002/bse.725)].
- MITCHELL, Keith e RACE, Nicholas J. P. (2005). “uLearn: Facilitating ubiquitous learning through camera equipped mobile phones”. In *Proceedings: IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education (WMTE 2005)*, Tokushima University, Japan, 28-30, November, 2005, pp. 274-281. Los Alamitos, CA: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. - IEEE Computer Society Press [ISBN 0-7695-2385-4 | DOI: [10.1109/WMTE.2005.69](https://doi.org/10.1109/WMTE.2005.69)].
- MITCHELL, Mark L. e JOLLEY, Janina M. (1988). *Research Design Explained*. Toronto, ON: Harcourt Canada, Ltd. [ISBN: 0-03-004024-8].
- MIYAZOE, Terumi e ANDERSON, Terry (2010). “Learning outcomes and students’ perceptions of online writing: Simultaneous implementation of a forum, blog, and wiki in an EFL blended learning sitting”. In *System*, 38(2), pp. 185-199. Orlando, FL: Elsevier Ltd. [ISSN: 0346-251X | DOI: [10.1016/j.system.2010.03.006](https://doi.org/10.1016/j.system.2010.03.006)].
- MIZUKAMI, M<sup>a</sup> da Graça (1986). *Ensino: As Abordagens do Processo*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária [ISBN: 8-5123-0350-6].
- MKRTTCHIAN, Vardan (2012). “Avatar Manager and Student Reflective Conversations as the Base for Describing Meta-Communication Model”. In U. Demiray; G. Kurubacak; e T. V. Yuzer (Eds.), *Meta-Communication for Reflective Online Conversations: Models for Distance Education*, pp. 76-101. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-071-2 | DOI: [10.4018/978-1-61350-071-2.ch005](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-071-2.ch005)].
- MODERNO, António (1993). “A Comunicação Audiovisual na Escola Portuguesa”. In *Revista Portuguesa de Educação*, 6(3), pp. 11-18. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIED) da Universidade do Minho [ISSN: 0871-9187].
- MODERNO, António (1992). *A Comunicação Audiovisual no Processo Didático: no Ensino, na Formação Profissional. Edição de Autor*. Aveiro: Departamento de Didática e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro [ISBN: n/d].

- MOHAMED, Bahaaeldin e KOEHLER, Thomas (2012). "The Effect of Project Based Web 2.0-Learning on Students' Outcomes". In P. Isaías; D. Ifenthaler; Kinshuk; D. Sampson; e J. M. Spector (Eds.), *Towards Learning and Instruction in Web 3.0: Advances in Cognitive and Educational Psychology*, pp. 51-70. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-1538-1 | DOI: [10.1007/978-1-4614-1539-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1539-8_4)].
- MOKROS, Janice e TINKER, Robert (1987). "The Impact of Microcomputer-Based Labs on Children's Ability to Interpret Graphs". In *Journal of Research in Science Teaching*, 24(4), pp. 369-383. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell Periodicals, Inc. [ISSN: 0022-4308 (printed); 1098-2736 (electronic)].
- MOLEND, Michael (1991). "A Philosophical Critique of the Claims of 'Constructivism'". In *Educational Technology*, XXXI(9), pp. 44-48. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- MOLL, Luis C. (Ed.) (1990). *Vygotsky and Education: Instructional Implications and Applications of Sociocultural Psychology*. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-36051-X].
- MOLL, Luis C. e WHITMORE, Kathryn (1993). "Vygotsky in Classroom Practice: Moving from Individual Transmission to Social Transaction". In F. Ellice; M. Norris e C. A. Stone (Eds.), *Contexts for Learning: Sociocultural Dynamics in Children's Development*, pp. 19-42. New York, NY: Oxford University Press [ISBN: 0-19-506715-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oDiOzk>> (acedido e consultado em 19 de março de 2011)].
- MOLL, Luis C.; TAPIA, Javier; e WHITMORE, Kathryn F. (1993). "Living knowledge: the social distribution of cultural resources in households and classrooms. In G. Salomon (Ed.), *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*, pp. 139-163. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-41406-7].
- MOLLER, Leslie; HUETT, Jason Bond; e HARVEY, Douglas M. (Eds.) (2009). *Learning and Instructional Technologies for the 21<sup>st</sup> Century: Visions of the Future*. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-0-387-09666-7 | DOI: [10.1007/978-0-387-09667-4](https://doi.org/10.1007/978-0-387-09667-4)].
- MOLNAR, Andreea e MUNTEAN, Cristina H. (2012). "Mobile Learning: An Economic Approach". In S. Graf; F. Lin; Kinshuk; e R. McGreal (Eds.), *Intelligent and Adaptive Learning Systems: Technology Enhanced Support for Learners and Teachers*, pp. 311-326. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-842-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-842-2.ch020](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-842-2.ch020)].
- MONTEIRO, João. J. (2004). "Questões institucionais e organizacionais na adoção de metodologias de e-Learning no Ensino Superior". In *Actas da Conferência eLES'04: elearning no Ensino Superior*, s/p. Aveiro, Universidade de Aveiro, 2004, 27 a 30 de outubro. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD-ROM. ISBN: 972-789-134-9].
- MONTEIRO, Vera (2007). *Emergência de comunidades de aprendizagem em contexto de Educação em Química mediada pela Internet: um estudo de caso no 3º Ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia. Lisboa: Universidade Aberta [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/133Eq0E>> (acedido e consultado em 22 de julho de 2010)].
- MOODLE.ORG (2012a). "Mahara". In <http://bit.ly/wtB6Fk>. Perth, Western Australia: Moodle Headquarters. [ISBN/ISSN: n/a - acedido e consultado em 02 de janeiro de 2012].
- MOODLE.ORG (2012b). "Mahoodle://Integrating Mahara with Moodle". In <http://bit.ly/y4unwl>. Perth, Western Australia: Moodle Headquarters. [ISBN/ISSN: n/a - acedido e consultado em 02 de janeiro de 2012].
- MOODLE.ORG (2012c). "Pedagogy". In <http://bit.ly/z5E5cP>. Perth, Western Australia: Moodle Headquarters. [ISBN/ISSN: n/a - acedido e consultado em 02 de janeiro de 2012].
- MOODLE.ORG (2012d). "Philosophy". In <http://bit.ly/wTw5aO>. Perth, Western Australia: Moodle Headquarters. [ISBN/ISSN: n/a - acedido e consultado em 02 de janeiro de 2012].

- MOODLE.ORG (2012e). "Moodle in education". In <http://bit.ly/xPSvd9>. Perth, Western Australia: Moodle Headquarters. [ISBN/ISSN: n/a - acedido e consultado em 02 de janeiro de 2012].
- MOODLE.ORG (2012f). "Table of Contents". In <http://bit.ly/wnbzar>. Perth, Western Australia: Moodle Headquarters. [ISBN/ISSN: n/a - acedido e consultado em 02 de janeiro de 2012].
- MOORE, Joi L. e BENSON, Angela D. (Eds.) (2012). *International Perspectives of Distance Learning in Higher Education*. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0330-1 | DOI: [10.5772/2404](https://doi.org/10.5772/2404)].
- MOORE, Joyce; LIN, Xiadong; SCHWARTZ, Daniel; PETROSINO, Anthony; HICKEY, Daniel; CAMPBELL, J. Olin; e; COGNITION AND TECHNOLOGY GROUP AT VANDERBILT, The (1996). "The Relationship Between Situated Cognition and Anchored Instruction: A Response to Tripp". In H. McLellan (Ed.), *Situated Learning Perspectives*, pp. 213-222. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-289-X].
- MOORE, Joyce; LIN, Xiadong; SCHWARTZ, Daniel; PETROSINO, Anthony; HICKEY, Daniel; CAMPBELL, J. Olin; e; COGNITION AND TECHNOLOGY GROUP AT VANDERBILT, The (1994). "The Relationship Between Situated Cognition and Anchored Instruction: A Response to Tripp". In *Educational Technology*, 34(8), pp. 28-32. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- MOORE, Michael G. (1989). "Editorial: Three types of interaction". In *The American Journal of Distance Education*, 3(2), pp. 1-7. Philadelphia, PA: Routledge Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0892-3647 (printed); 1538-9286 (electronic) | DOI: [10.1080/08923648909526659](https://doi.org/10.1080/08923648909526659)].
- MOORE, Michael G. e THOMPSON, Melody M. (1997). *The Effects of Distance Learning*. University Park, PA: American Center for the Study of Distance Education, Pennsylvania State University [ISBN: 1-877780-18-9].
- MORAES, Magali e MANZINI, Eduardo (2006). "Concepções sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas: um Estudo de Caso na Famema". In *Revista Brasileira de Educação Médica*, 30(3), pp. 125-135. Rio de Janeiro, RJ: RBEM [ISSN: 0100-5502 (printed); 1981-5271 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/AktZ03>> (acedido e consultado em 28 de maio de 2011)].
- MORAIS, Carlos; MIRANDA, Luísa; ALVES, Paulo; e DIAS, Paulo (2011). "Actividades desenvolvidas nas redes sociais por estudantes do Ensino Superior". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 1535-1546. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7].
- MORAIS, Nídia e CABRITA Isabel (2008). "Ambientes virtuais de aprendizagem: comunicação (as)íncrona e interacção no ensino superior". In *PRISMA.COM*, 6, pp.158 -179. Porto: CETAC.COM - Centro de Estudos em Tecnologias, Artes e Ciências da Comunicação [ISSN: 1646-3153 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/XuMzWP>> (acedido e consultado em 02 de novembro de 2011)].
- MOREAU, Didier (2003). "L'éthique de la communauté virtuelle éducative". In *Les actes du Colloque de Guéret*, «Les communautés virtuelles éducatives: pour quelle éducation, pour quelle(s) cultures(s)?», Guéret, France, 4, 5 et 6 juin 2003, s/p. Guéret, France [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/MKWmjx>> (acedido e consultado em 12 de setembro de 2011)].
- MOREIRA, António (2008). "A web social, 'novo' espaço de ensino e aprendizagem". In Ana A. Carvalho (Org.), *Actas do Encontro sobre Web 2.0*, pp. 50-54. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIED) da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-789134-9].



- MOREIRA, António (2002a). “Crianças e Tecnologia, Tecnologia e Crianças: Mediações do Educador”. In J. P. Ponte (Org.), *A Formação para a Integração das TIC na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico*, pp. 9-17. Porto, Porto Editora [ISBN: 972-034256-0].
- MOREIRA, António (2002b). “Arquitecturas cognitivas e flexibilização do conhecimento”. In O. Jambeiro e F. Ramos (Orgs.), *Internet e educação a distância*, pp. 55-63. Salvador da Bahia, BA: EDUFBA, Editora da Universidade Federal da Baía [ISBN: 852-320-283-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JP2xnt>> (acedido e consultado em 26 de julho de 2011)].
- MOREIRA, António (1996). *Desenvolvimento da Flexibilidade Cognitiva dos Alunos-Futuros-Professores: Uma Experiência em Didáctica do Inglês*. Tese de Doutoramento na área de especialização de Didáctica de Línguas. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- MOREIRA, António; BARBAS, Maria; MESSIAS, Inês; ALMEIDA, Hugo e CAMPICHE, Jean (2009). *Second Life® - Criar | Produzir | Importar*. Lisboa: Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação - FDTI [ISBN: 978-972-8737-52-8 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Ake75x>> (acedido e consultado em 06 de dezembro de 2011)].
- MOREIRA, António e LOUREIRO, Mª José (2009). “Enquadramento das TIC na Formação Contínua de Professores”. In F. A. Costa (Coord.) (2009). *Competências TIC. Estudo de Implementação*, Vol. 2, pp 117-160. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação - GEPE/Ministério da Educação [ISBN: 978-972-614-437-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/iVY0RI>> (acedido e consultado em 29 de setembro de 2011)].
- MOREIRA, António; PEDRO, Luís F. e SANTOS, Carlos (2009). “Comunicação e Tutoria Online”. In G. Miranda (Org.), *Ensino Online e Aprendizagem Multimédia*, pp. 111-124. Lisboa: Relógio D'Água Editores [ISBN: 978-983-645-141-1].
- MOREIRA, António e MCISAAC, Marina (2008). “Visual Learning, Online Social Networks and Knowledge Construction”. In S. Lamy (Coord.), *Proceedings of The International Council for Educational Media - Conseil International des Medias Educatifs/ICEM-CIME 2008*, «Visual Learning in a Digital Age/L'image dans l'éducation et la formation à l'ère du numérique», 17-19 September, 2008, Futuroscope Poitiers, France, pp. 1-8. Chasseneuil-du-Poitou, France: CNDP - SCÉRÉN [CD-ROM. ISBN: n/d].
- MOREIRA, António; PEDRO, Luís F.; e ALMEIDA, Pedro (2005). “DIDAKTOSONLINE: Princípios subjacentes à sua conceptualização e prototipagem para a constituição de comunidades de prática”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the IV International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2005 / Actas da IV Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Challenges 2005*, Braga, Portugal, 11 a 13 de maio, 2005, pp. 753-764. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-13-05].
- MOREIRA, António; ALMEIDA, Pedro; e RAPOSO, Rui (2001). *DIDAKTOS - Didactic Instructional Design for the Acquisition of Knowledge and Transfer to Other Situations*. CD-ROM v.1.0 (beta). Aveiro: LCD/CIDTFF - Universidade de Aveiro [ISBN/ISSN: n/d].
- MOREIRA, Carlos Diogo (2007). *Teorias e práticas de investigação*. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade Técnica de Lisboa [ISBN: 978-972-8726-95-9].
- MOREIRA, J. António e ALMEIDA, A. Cristina (2011). “A Configuração de Comunidades de Aprendizagem em Blended Learning no Ensino Superior”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 1655-1658. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7].

- MOREIRA, Marco (1983). *Uma Abordagem Cognitivista ao Ensino de Física*. Porto Alegre, RS: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS [ISBN: 85-7025-092-4].
- MORETTI, Gaia (2010). *La simulazione come strumento di produzione di conoscenza: Comunità di apprendimento e di pratica nei mondi virtuali*. Tese de Doutoramento em Ciências da Comunicação e Organizações Complexas. Roma, Itália: Faculdade de Letras e Filosofia da Libera Università "Maria SS.Assunta" - LUMSA.
- MORETTI, Gaia (2009). "Mundos digitais virtuais em 3D e aprendizagem organizacional: uma relação possível e produtiva". Comunicação apresentada no *IV Congreso de la CiberSociedad 2009: Crisis Analógica, Futuro Digital*, 12 a 29 de novembro, 2009, s/p [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/LsyJ2i>> (acedido e consultado em 25 de janeiro de 2012)].
- MORETTI, Gaia e SCHLEMMER, Eliane (2012). "Virtual Learning Communities of Practice in Metaverse". In N. Zagalo, L. Morgado e A. Boa-Ventura (Eds.), *Virtual Worlds and Metaverse Platforms: New Communication and Identity Paradigms*, pp. 149-165. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-854-5 | DOI: [10.4018/978-1-60960-854-5.ch010](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-854-5.ch010)].
- MOREY, Daryl; MAYBURY, Mark e THURASINGHAM, Bhavani (Eds.) (2000). *Knowledge Management Classic and Contemporary Works*. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-13384-9].
- MORGADO, Lina (2004). "O que Faz o Tutor numa Sala de Aula Virtual? Análise dos Actos de Tutoria". In *Actas da Conferência eLES'04: elearning no Ensino Superior*, s/p. Aveiro, Universidade de Aveiro, 2004, 27 a 30 de outubro. Aveiro: Universidade de Aveiro [CD-ROM. ISBN: 972-789-134-9].
- MORGADO, Lina (2003). Os novos desafios do tutor a distância: o regresso ao paradigma da sala de aula". In *Discursos. Série Perspectivas em Educação, Novos Rumos e Pedagogia em Ensino a Distância*, 1, pp. 77-89. Lisboa: Universidade Aberta [ISSN: 0872-0738 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/10R8BZ0>> (acedido e consultado em 06 de setembro de 2012)].
- MORGADO, Lina (2001). "O papel do professor em contextos de ensino online: problemas e virtualidades". In *Discursos, III Série, nº especial*, pp.125-138. Universidade Aberta [ISSN: 0872-0738 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/147hk7m>> (acedido e consultado em 10 de setembro de 2012)].
- MORIN, Edgar (1973). *Le Paradigme perdu: la nature humaine*. Paris: Éditions du Seuil [ISBN: n/d].
- MORINE, Harold e MORINE-DERSHIMER, Greta (1973). *Discovery: A Challenge to Teachers*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall [ISBN: 0-13-215954-6].
- MORISSE, Karsten (2010). "Adopting SGID-Evaluation Techniques for a Lecture-Recording Based Blended Learning Approach". In *ELML'10 Proceedings of the 2010 Second International Conference on Mobile, Hybrid, and On-Line Learning*, pp. 66-70. Kauai, HI: IEEE Computer Society Press [ISBN: 978-0-7695-3955-3 | DOI: [10.1109/eLmL.2010.9](https://doi.org/10.1109/eLmL.2010.9)].
- MORRÁS, Ángel S. (2011). "Proceso de enseñanza-aprendizaje y web 2.0: valoración del conectivismo como teoría de aprendizaje post-constructivista". In *Estudios Sobre Educación*, 20, Número Monográfico, «Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y los nuevos contextos de aprendizaje», pp. 117-140. Pamplona, España: Departamento de Educación de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Navarra - UNA [ISSN: 1578-7001 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/I8Dmi7>> (acedido e consultado em 03 de julho de 2011)].
- MORTON, Janne (2012). "Communities of practice in higher education: A challenge from the discipline of architecture". In *Linguistics and Education: An International Research Journal*, 23(1), pp. 100-111. New York, NY: Elsevier Science, Inc. [ISSN: 0898-5898 | DOI: [10.1016/j.linged.2011.04.002](https://doi.org/10.1016/j.linged.2011.04.002)].



- MOTA, José Carlos (2010). “O e-Learning 2.0 na prática de uma unidade curricular de 2º ciclo”. In F. A. Costa, G. L. Miranda, J. F. de Matos, I. Chagas, E. Cruz (Eds.), *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC - ticEDUCA2010*, Lisboa, Portugal, 18 a 20 de novembro de 2010, pp. 521-528. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-96999-1-5].
- MOTA, José Carlos (2009). *Da Web 2.0 ao e-Learning 2.0: Aprender na Rede*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, na área de especialização de Pedagogia do e-Learning. Lisboa: Universidade Aberta [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/K6prah>> (acedido e consultado em 30 de dezembro de 2010)].
- MOTA, Pedro e COUTINHO, Clara P. (2009). “O Podcast na Educação Musical: relato de uma experiência”. In *EduSer: Revista de educação*, 1(1), pp. 123-141. Bragança: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança [ISSN: 1645-4774 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/I676t3>> (acedido e consultado em 25 de junho de 2011)].
- MOTSCHNIG-PITRIK, Renate e MALLICH, Katharina (2004). “Effects of Person-Centered Attitudes on Professional and Social Competence in a Blended Learning Paradigm”. In *Educational Technology & Society*, 7(4), pp. 176-192. Athabasca, Alberta, Canada: International Forum of Educational Technology & Society (IFETS) [ISSN: 1176-3647 (printed); 1436-4522 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JIMzAY>> (acedido e consultado em 11 de outubro de 2010)].
- MOTTERAM, Gary e SHARMA, Pete (2009). “Blended learning in a Web 2.0 world”. In *International Journal of Emerging Technologies and Society*, 7(2), pp. 83-96. Hawthorn, Australia: The Faculty of Life and Social Sciences, at Swinburne University [ISSN: 1835-8780 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JjwleX>> (acedido e consultado em 08 de outubro de 2010)].
- MOURA, Adelina Mª (2010). *Apropriação do Telemóvel como Ferramenta de Mediação em Mobile Learning: Estudos de Caso em Contexto Educativo*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação, na Especialidade de Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação da Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/RqPVsD>> (acedido e consultado em 07 de fevereiro de 2012)].
- MOURA, Adelina Mª e CARVALHO, Ana A. (2011). “Aprendizagem mediada por tecnologias móveis: novos desafios para as práticas pedagógicas”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 233-246. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xapSLi>> (acedido e consultado em 16 de dezembro de 2011)].
- MOURA, Adelina Mª e CARVALHO, Ana A. (2010). “Enquadramento teórico para a integração de tecnologias móveis em contexto educativo”. In F. A. Costa, G. L. Miranda, J. F. de Matos, I. Chagas, E. Cruz (Eds.), *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC - ticEDUCA2010*, Lisboa, Portugal, 18 a 20 de novembro de 2010, pp. 1001-1006. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-96999-1-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/XJkNqh>> (acedido e consultado em 03 de fevereiro de 2012)].
- MOURA, Adelina Mª e CARVALHO, Ana A. (2009). “Mobile learning: Two experiments on teaching and learning with Mobile Phones”. In R. Hijón-Neira (Ed.), *Advanced Learning*, pp. 89-103. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-307-010-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Sslraj>> (acedido e consultado em 15 de fevereiro de 2012) | DOI: [10.5772/8105](https://doi.org/10.5772/8105)].

- MOWRER, O. Hobart (1960). *Learning Theory and the Symbolic Processes*. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc. [ISBN:n/d].
- MÜLLER-PROTHMANN, Tobias (2006). *Leveraging Knowledge Communication for Innovation: Framework, Methods and Applications of Social Network Analysis in Research and Development*. Tese de Doutoramento em Filosofia. Berlin, Germany: Departamento de Ciências Políticas e Sociais da Freien Universität Berlin [ISBN: 0-8204-9889-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/LaJymZ>> (acedido e consultado em 23 de janeiro de 2012)].
- MULTISILTA, Jari (2012). “Designing Learning Ecosystems for Mobile Social Media”. In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 270-291. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch014](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch014)].
- MUNDAY, Robert; WINDHAM, Robert e STAMPER, Jennifer (1991). “Technology for Learning: Are Teachers Being Prepared?”. In *Educational Technology*, 31(3), pp. 29-32. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- MUNSON, Christina (2010). *Assessment of the Efficacy of Blended Learning in an Introductory Pharmacy Class*. A Dissertation submitted to the graduate degree program in Chemistry and the Graduate Faculty of the University of Kansas in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. Lawrence, KS: The University of Kansas [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nRKZQE>> (acedido e consultado em 22 de março de 2011)].
- MURDOCH, Deborah; BUSHELL, Chris; e JOHNSON, Stephanie (2012). “Designing Simulations for Professional Skill Development in Distance Education: A Holistic Approach for Blended Learning”. In D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 121-140. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch008](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch008)].
- MURPHY, Karen L. e COLLINS, Mauri P. (1997). “Development of Communication Conventions in Instructional Electronic Chats”. In *Journal of Distance Education/Revue de l'Enseignement à Distance*, 12(1/2), pp. 177-200. Ontario: CADE/ACED - Canadian Association for Distance Education/Association Canadienne de l'Education a Distance [ISSN: 0830-0445 (printed); 1916-6818 (electronic) - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/Ym2wvT>> (acedido e consultado em 17 de outubro de 2012)].
- MYLLYAHO, Mauri; SALO, Oouti; KÄÄRIÄINEN, Jukka; HYYSAHO, Jarkko; e KOSKELA, Juha (2004). “A Review of Small and Large Post-Mortem Analysis Methods”. Paper presented at the 17<sup>th</sup> International Conference on «Software and Systems Engineering and their Applications» - ICSSEA 2004, 30 Nov.-2 Dec., 2004, Paris, France, pp. 1-8 [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/S80OjE>> (acedido e consultado em 27 de outubro de 2011)].
- MYRICK, Jason (2010). *Moodle 1.9 Testing and Assessment: Develop and evaluate quizzes and tests using Moodle modules*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-849512-34-3].

## N

- NAGEL, David (02/20/2009). “Google Collaborates on Moodle Integration”. In <http://campustechnology.com> [Disponível online <<http://bit.ly/2Za59>> (acedido e consultado em 27 de dezembro de 2011)].
- NAKAMURA, Rodolfo (2008). *Moodle: como criar um curso usando a plataforma de Ensino à Distância*. São Paulo: Farol do Forte Editora [ISBN: 978-85-61679-00-2 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zP15jm>> (acedido e consultado em 01 de maio de 2011)].

- NAIDU, Som e BEDGOOD, Danny R. [Jr] (2012). "Learning in the Social Context". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1923-1925. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_814](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_814)].
- NAIDU, Som (2010). "Using scenario-based learning to promote situated learning and develop professional knowledge". In E. P. Errington (Ed.), *Preparing graduates for the professions using scenario-based Learning*, pp. 39-49. Brisbane, Australia: Post Pressed [ISBN: 978-1-921214-66-0].
- NARDI, Bonni A. (1996a). *Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction*. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-14058-6].
- NARDI, Bonni A. (1996b). "Activity Theory and Human-Computer Interaction". In B. Nardi (Ed.), *Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction*, pp. 7-16. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-14058-6].
- NARDI, Bonni A. (1996c). "Studying Context: A Comparison of Activity Theory, Situated Action Models, and Distributed Cognition". In B. Nardi (Ed.), *Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction*, pp. 69-102. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-14058-6].
- NARDI, Bonni A. (1996d). "Some Reflections on the Application of Activity Theory". In B. Nardi (Ed.), *Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction*, pp. 235-246. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-14058-6].
- NASCIMENTO, Lisandra e LEIFHEIT, Marcelo (2005). "Análise de um curso a distância que utilizou uma nova ferramenta de Courseware chamada Moodle". In *RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*, 3(1), pp. 1-8. Porto Alegre, RS: CINTED/UFRGS [ISSN: 1679-1916 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/AdQ8lb>> (acedido e consultado em 29 de dezembro de 2011)].
- NEAKRASE, Jennifer J.; BAPTISTE, H. Prentice; RYAN, Ashley N.; e VILLA, Elsa Q. (2012). "Science for All through Reflective Interactions: Analyzing Online Instructional Models, Learning Activities and Virtual Resources". In U. Demiray; G. Kurubacak; e T. V. Yuzer (Eds.), *Meta-Communication for Reflective Online Conversations: Models for Distance Education*, pp. 102-118. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-071-2 | DOI: [10.4018/978-1-61350-071-2.ch006](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-071-2.ch006)].
- NEBER, Heinz (2012). "Discovery Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1009-1012. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1307](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1307)].
- NEDEVA, Veselina; DIMOVA, Emilia; e DINEVA, Snejana (2010). "Overcome Disadvantages of E-Learning for Training English as Foreign Language". In *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Conference On Virtual Learning - ICVL 2010: Models & Methodologies, Technologies, Software Solutions/Phase II - Period 2010-2020: e-Skills for the 21st Century*, October 29-31, Bucharest, Romania, 2010, pp. 275-281. Bucharest: Bucharest University Press [ISSN: 1844-8933 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/YL0uYh>> (acedido e consultado em 26 de novembro de 2012)].
- NEISSER, Ulric (1976). *Cognition and Reality: Principles and Implications of Cognitive Psychology*. San Francisco, CA: W. H. Freeman and Company [ISBN: 0-7167-0477-3].
- NEISSER, Ulric (1967). *Cognitive Psychology*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts [ISBN: n/d].
- NELSON, Laurie (1999). "Collaborative Problem Solving". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II, pp. 241-268. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-2859-1].
- NESSON, Rebecca e NESSON, Charles (2008). "The case for Education in Virtual Worlds". In *Space and Culture*, 11(3), pp. 273-284. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc.

- [ISSN: 1206-3312 (printed); 1552-8308 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/w4WOGJ>> (acedido e consultado em 03 de dezembro de 2011)].
- NETO, Félix (1985). "Identidades migratórias". In *Psiquiatria Clínica*, 6(2), pp. 113-128. Coimbra: A. V. S. [ISSN: n/d].
- NETO, Miguel e CORREIA, Ana M. (2009). *BIWiki - Using a Business Intelligence Wiki to form a Virtual Community of Practice for Portuguese Master's Students*. Comunicação apresentada na «10th European Conference on Knowledge Management (ECKM 2009)», Università Degli Studi Di Padova, Vicenza, Italy, 3-4 Sep., 2009 [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Xkfl8g>> (acedido e consultado em 20 de maio de 2010)].
- NEUMAN, Karen e FRIEDMAN, Bruce (2010). "Affective learning: A taxonomy for teaching social work values". In *Journal of Social Work Values and Ethics*, 7(2), s/p. Harrisburg, PA: White Hat Communications [ISSN: 1553-6947 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/pvaq8D>> (acedido e consultado em 05 de fevereiro de 2011)].
- NEUMAN, Karen e FRIEDMAN, Bruce (2001). "Learning Plans: A Tool for Forging Allegiances in Social Work Education". In *Journal of Teaching in Social Work*, 21(3/4), pp. 123-138. Binghamton, NY: Haworth Press Inc. [ISSN: 0884-1233 (printed); 1540-7349 (electronic) | DOI: [10.1300/J067v21n03\\_10](https://doi.org/10.1300/J067v21n03_10)].
- NEUS, Andreas (2001). "Managing Information Quality in Virtual Communities of Practice". In E. M. Pierce e R. Katz-Haas (Eds.), *Proceedings of the Sixth International Conference on Information Quality*, «IQ-2001», pp. 119-131. Boston, MA: Sloan School of Management [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Lvg9T>> (acedido e consultado em 17 de janeiro de 2012)].
- NEVES, Rita e DAMIANI, Magda (2006). "Vygotsky e as teorias da aprendizagem". In *UNIrevista*, 1(2), pp. 1-10. São Leopoldo, RS, Brasil: Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS [ISSN: 1809-4651 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/mRDLA9>> (acedido e consultado em 11 de fevereiro de 2011)].
- NEWELL, Allen (1982). "The Knowledge Level". In *Artificial Intelligence*, 18(1), pp. 87-127. Maryland Heights, MO: Elsevier B. V. [ISSN: 0004-3702].
- NEWELL, Allen e SIMON, Herbert A. (1972). *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall [ISBN: 0-13-445403-0].
- NEWELL, Allen; SHAW, J. Cliff e SIMON, Herbert A. (1958). "Elements of a Theory of Human Problem Solving". In *Psychological Review*, 65(3), pp. 151-166. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0033-295X].
- NEWELL, Allen e SIMON, Herbert A. (1956). "The Logic Theory Machine - A Complex Information Processing System", In *IRE Transactions on Information Theory*, 2(3), pp. 61-79. New York, NY: Professional Group on Information Theory [ISSN: 0096-1000 | DOI: [10.1109/TIT.1956.1056797](https://doi.org/10.1109/TIT.1956.1056797)].
- NEWMAN, Denis; GRIFFIN, Peg e COLE, Michael (1989). *The Construction Zone: Working for Cognitive Change in School*. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-52138-942-9].
- NG, Eugenia M. W. (2012). "Online Collaborative Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2497-2499. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_459](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_459)].
- NG, Eugenia M. W. (Ed.) (2010). *Comparative Blended Learning Practices and Environments*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-852-9 | DOI: [10.4018/978-1-60566-852-9](https://doi.org/10.4018/978-1-60566-852-9)].
- NICHANI, Maish (05/02/2001). "LCMS = LMS + CMS [RLOs]". In [elearningpost.com](http://elearningpost.com), s/p [Disponível online <<http://bit.ly/W4ZCf9>> (acedido e consultado em 18 de julho de 2012)].
- NIELSEN, Klaus (2012a). "Apprenticeship-Based Learning in Production Schools". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 284-286. New York, NY: Springer



- Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_288](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_288)].
- NIELSEN, Klaus (2012b). "Learning in Conflictual Practice". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1898-1901. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_287](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_287)].
- NIELSEN, Lisa; WEBB, Willyn; e PRENSKY, Marc (2011). *Teaching Generation Text: Using Cell Phones to Enhance Learning*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-1-118-07687-3].
- NIEMI, Hannele (2012). "Multidisciplinary Research on Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2363-2366. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1901](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1901)].
- NIETO, Saúl (2006). "Cibercultura ¿Qué somos y a dónde vamos?". Comunicação apresentada no «III Congreso ONLINE - Observatorio para la Cibersociedad», Conocimiento Abierto, Sociedad Libre, 20/11/2006 a 03/12/2006 [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/e5fXIf>> (acedido e consultado em 03 de julho de 2010)].
- NIGHTINGALE, David J. e CROMBY, John (1999). "What's wrong with social constructionism?". In D. J. Nightingale e J. Cromby (Eds), *Social constructionist psychology: A critical analysis of theory and practice*, pp. 1-19. Buckingham, UK: Open University Press [ISBN: 0-335-20193-8 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/HSRc4R>> (acedido e consultado em 29 de junho de 2011)].
- NIPPER, Søren (1989). "Third generation distance learning and computer conferencing". In R. Mason e A. Kaye (Eds.), *Mindwave: Communication, computers and distance education*, pp.63-73. Oxford, UK: Pergamon Press [ISBN: 978-0-08-037755-1].
- NISBET, John (1992). "Aprender e Ensinar a Pensar: Uma (Re)Visão Temática". In *Inovação: Revista do Instituto de Inovação Educacional*, 5(2), pp. 17-27. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional [ISSN: 0871-2212].
- NISTOR, Nicolae; BALTES, Beate; e SCHUSTEK, Monika (2012). "Knowledge sharing and educational technology acceptance in online academic communities of practice". In *Campus-Wide Information Systems*, 29(2), pp. 108-116. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 1065-0741 | DOI: [10.1108/10650741211212377](https://doi.org/10.1108/10650741211212377)].
- NIXON, Tony e SALMON, Gilly (1996). "Computer-mediated learning and its potential". In R. Mills e A. Tait (Eds.), *Supporting the Learner in Open & Distance Learning*, pp. 88-100. London, UK: Pitman Publishing [ISBN: 978-0-582-27009-1].
- NLN MATERIALS TEAM (2003). *An introduction to e-learning: Using the NLN materials within a Virtual Learning Environment*. Edinburgh, UK: National Learning Network (NLN) Materials Team in partnership with JISC (Joint Information Systems Committee) Regional Support Centres [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Y6A19j>> (acedido e consultado em 06 de março de 2012)].
- NOGUEIRA, Conceição (2001). "Contribuições do Construcionismo Social a uma nova Psicologia do Género". In *Cadernos de Pesquisa*, 112, pp. 137-153. São Paulo, SP: Fundação Carlos Chagas [ISSN: 0100-1574 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/IoIScq>> (acedido e consultado em 22 de junho de 2011) | DOI: [10.1590/S0100-15742001000100007](https://doi.org/10.1590/S0100-15742001000100007)].
- NOGUEIRA, Fernanda; MOREIRA, António; e PEDRO, Ana P. (2008). "O DidaktosOnLine: travessias digitais para uma cidadania reflexiva". In *Actas do I Congresso Internacional em Estudos da Criança - «Infâncias Possíveis, Mundos Reais»*, Braga, Portugal, 2, 3 e 4 de fevereiro, 2008, s/p. Braga: Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8952-08-2 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Rqnw7J>> (acedido e consultado em 22 de setembro de 2011)].
- NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hirotaka (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York, NY: Oxford University Press [ISBN: 0-19-509269-4].

- NORDAHL, Hans M. (2012). "Metacognitive Processes in Change and Therapy". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2236-2238. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_785](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_785)].
- NORMAN, Darcy A. (10/10/2004). "Learning Objects as Molecular Compounds". In <http://darcynorman.net>, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/106TjOC>> (acedido e consultado em 24 de julho de 2012)].
- NORMAN, Donald (1969). *Memory and Attention: An Introduction to Human Information Processing*. New York, NY: Wiley [ISBN: 0-471-65130-3].
- NORMAN, Donald e RUMELHART, David (1975). *Explorations in Cognition*. San Francisco, CA: W. H. Freeman and Company [ISBN: 0-7167-0736-5].
- NORMAN, Geoffrey e SCHMIDT, Henk (1992). "The Psychological Basis of Problem-Based Learning: A Review of the Evidence". In *Academic Medicine*, 67(9), pp. 557-565. Washington, DC: Lippincott Williams & Wilkins [ISSN: 1040-2446].
- NORTHROP, Pamela T. (Ed.) (2007). *Learning Objects for Instruction: Design and Evaluation*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-59904-336-4 | DOI: [10.4018/978-1-59904-336-4](https://doi.org/10.4018/978-1-59904-336-4)].
- NOTTINGHAM ANDRAGOGY GROUP (1983). *Towards a Developmental Theory of Andragogy*. Nottingham, UK: Department of Adult Education; University of Nottingham. [ISBN: 0-902031-88-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/YFMFJu>> (acedido e consultado em 22 de janeiro de 2011)].
- NOVAK, Joseph D. (2010b). "Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations". In *Journal of e-Learning and Knowledge Society (Je-LKS)*, 6(3), pp. 21-30. Roma: Società Italiana di e-Learning. In collaborazione con Laboratorio di Maieutiche, Università degli Studi di Trento [ISSN: 1826-6223 (printed); 1971-8829 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/YFMVIs>> (acedido e consultado em 16 de maio de 2011)].
- NOVAK, Joseph D. (2010a). *Learning, Creating, and Using Knowledge Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations*, 2nd Edition. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 978-0-415-99185-8].
- NOVAK, Joseph D. (1998). *Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps™ as Facilitative Tools in Schools and Corporations*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [ISBN: 0-8058-2626-2].
- NOVAK, Joseph D. e CAÑAS, Alberto (2010). *Psychological Foundations of Human Learning*, s/p. Pensacola, FL: Florida Institute for Human & Machine Cognition [ISBN/ISSN: n/a - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/ngoaCF>> (acedido e consultado em 28 de janeiro de 2011)].
- NOVAK, Joseph D. e CAÑAS, Alberto (2008). *The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them: Technical Report IHMC CmapTools 2006-01 Rev 01-2008*. Pensacola, FL: Florida Institute for Human and Machine Cognition (IHMC) [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/h8PkTy>> (acedido e consultado em 24 de maio de 2011)].
- NOVAK, Joseph D. e GOWIN, D. Bob (1984). *Learning How to Learn*. Cambridge, MA: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-31926-9].
- NÓVOA, António (2008). "O regresso dos professores". In *Comunicações: Conferência "Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao longo da Vida"*, Lisboa, Parque das Nações (Pavilhão Atlântico – Sala Nónio), 27-28 de setembro de 2007, uma iniciativa no âmbito de PORTUGAL 2007 - Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia, pp. 21-28. Lisboa: Ministério da Educação - Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/r6dU4U>> (acedido e consultado em 16 de maio de 2011)].



- NÓVOA, António (2005). *Evidentemente. Histórias da Educação*. Porto: ASA Editores, S.A. [ISBN: 972-41-4214-0 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/PsIrqD>> (acedido e consultado em 03 de outubro de 2012)].
- NÓVOA, António (1995). “O IIE e a investigação educacional”. Comunicação apresentada no Fórum de Projectos de Inovação e Investigação organizado pelo Instituto de Inovação Educacional (IIE), em Lisboa, nos dias 6 e 7 de setembro de 1995. In B. Campos (Org.) (2006), *Investigação e Inovação para a Qualidade das Escolas*, pp. 89-119. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional - IIE. ISBN: 972-8353-01-4 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/rdvCtT>> (acedido e consultado em 26 de janeiro de 2010)].
- NÓVOA, António (1991). “As Ciências da Educação e os processos de mudança”. In A. Nóvoa; B. P. Campos; J. P. Ponte; e M. E. B. Santos (Orgs.), *Ciências da Educação e Mudança*, pp. 17-67. Porto: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (SPCE) [ISBN: 972-95469-7-5].
- NUNES, João Arriscado (1996). “Entre Comunidades de Prática e Comunidades Virtuais: Os Mundos da Ciência e as suas Mediações”. Comunicação apresentada ao «III Congresso Português de Sociologia», Lisboa, Portugal, 7-9 de fevereiro de 1995. In *Oficina do CES*, Publicação seriada do Centro de Estudos Sociais (CES), 70, s/p. Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/M8XuyW>> (acedido e consultado em 02 de setembro de 2011)].
- NUNES, João Arriscado (1995). “Ciberespaço, Globalização, Localização: Metamorfoses do Espaço e do Tempo nos Mundos da Ciência”. Intervenção na mesa-redonda «Novas coordenadas para o espaço e para o tempo?», Estudos Gerais da Arrábida - Conferências do Convento, 25 de Outubro de 1995. In *Oficina do CES*, Publicação seriada do Centro de Estudos Sociais (CES), 63, pp. 1-20. Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/MKRBXK>> (acedido e consultado em 05 de setembro de 2011)].

## O

- OAKLEY, Ann (1981). “Interviewing women: a contradiction in terms”. In H. Roberts (Ed.), *Doing Feminist Research*, pp. 30-61. London: Routledge & Kegan Paul [ISBN: 0-7100-0772-8].
- OBLINGER, Diana G. e OBLINGER, James L. (2005). “Is It Age or IT: First Steps Toward Understanding the Net Generation”. In D. G. Oblinger e J. L. Oblinger (Eds.), *Educating the Net Generation*, pp. 2.1-2.20. Washington, DC: EDUCAUSE [ISBN: 0-9672853-2-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xL508V>> (acedido e consultado em 07 de maio de 2011)].
- OBLINGER, Diana G.; BARONE, Carole A.; e HAWKINS, Brian L. (2001). *Distributed Education and Its Challenges: An Overview*. Washington, DC: American Council on Education - ACE/EDUCAUSE Publications [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/VITtuX>> (acedido e consultado em 10 de junho de 2011)].
- OBLINGER, Diana G. e MARUYAMA, Mark K. (1996). *Distributed Learning*. «CAUSE Professional Paper Series, No. 14». Boulder, CO: CAUSE [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/NsCan4>> (acedido e consultado em 10 de junho de 2011)].
- OGIELA, Lidia e OGIELA, Marek R. (2012). “Beginnings of Cognitive Science”. In L. Ogiela e M. R. Ogiela (Eds.), *Advances in Cognitive Information Systems*, «Cognitive Systems Monographs», Volume 17, pp. 1-18. Heidelberg, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-642-25245-7 | DOI: [10.1007/978-3-642-25246-4\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-25246-4_1)].
- OKADA, Alexandra e OKADA, Saburo (2007). “Novos Paradigmas na Educação Online com a Aprendizagem Aberta”. In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication*

- Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 719-729. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0].
- OLITSKY, Stacy e MILNE, Catherine (2012). "Understanding Engagement in Science Education: The Psychological and the Social". In B. J. Fraser; K. Tobin; e C. J. McRobbie (Eds.), *Second International Handbook of Science Education*, pp. 19-33. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4020-9040-0 | DOI: [10.1007/978-1-4020-9041-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9041-7_2)].
- OLIVEIRA, Armando (2011). "O ensino da História com lições e testes Moodle no 3.º Ciclo do Ensino Básico". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp.57-68. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7].
- OLIVEIRA, Armando (2009). "O Ensino da História com Software Moodle no 3º Ciclo do Ensino Básico". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 659-671. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- OLIVEIRA, Armando e CARDOSO, Eduardo L. (2009). "Estratégias e práticas na utilização do Moodle na disciplina de História". In *Educação, Formação & Tecnologias*, (2)1, pp. 58-74. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [ISSN: 1646-933X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zuVBJX>> (acedido e consultado em 14 de novembro de 2011)].
- OLIVEIRA, Armando e CARDOSO, Eduardo L. (2008). "Boas práticas com Moodle no ensino a distância". In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; Mª J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 76-86. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- OLIVEIRA, Jezer (2010). *Global: Uma Infra-Estrutura Descentralizada para Ambientes de Educação Ubíqua*. Dissertação de Mestrado em Computação Aplicada. São Leopoldo, RS: Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).
- OLIVEIRA, Lino e MOREIRA, Fernando (2010). "Integração de Aplicações Web 2.0 e Sistemas de Gestão de Conteúdos em Ambientes Pessoais de Aprendizagem". In A. Rocha, C. Sexto, L. Reis e M. Cota (Eds.), *Sistemas y Tecnologías de Información. Actas de la 5ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información - CISTI'2010*, Santiago de Compostela, España, 16 al 19 de Junio de 2010, Vol. I, pp. 45-49. Braga: APPACDM - Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental [ISBN: 978-989-96247-3-3].
- OLIVEIRA, Renan; TAQUARY, Evandro; CARVALHO, Cedric; COSTA, Fábio; e AMBROSIO, Ana Paula (2011). "O Twitter como ferramenta de apoio à Educação". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation*

- / *Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 391-400. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM; ISBN: 978-972-98456-9-7].
- OLIVER, Martin e TRIGWELL, Keith (2005). "Can 'Blended Learning' Be Redeemed?". In *E-Learning*, 2(1), pp. 17-26. Oxford, UK: SYMPOSIUM JOURNALS Ltd. [ISSN: 2042-7530 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JLMqv6>> (acedido e consultado em 09 de outubro de 2010) | DOI: [10.2304/elea.2005.2.1.17](https://doi.org/10.2304/elea.2005.2.1.17)].
- OLIVER, Ron e HERRINGTON, Jan (2003). "Exploring Technology-Mediated Learning from a Pedagogical Perspective". In *Interactive Learning Environments*, 11(2), pp. 111-126. Philadelphia, PA: Routledge Taylor & Francis, Ltd. [ISSN: 1049-4820 (printed); 1744-5191 (online) | DOI: [10.1076/ilee.11.2.111.14136](https://doi.org/10.1076/ilee.11.2.111.14136)].
- OLMOS VILA, Rafael (2012). *L'ofici d'historiador: el Moodle a la classe d'història*. Dissertação de Mestrado em Educação (e-Learning), na especialidade de Processos Docentes. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zszG7Z>> (acedido e consultado em 09 de fevereiro de 2012)].
- OLOFSSON, Anders D. e LINDBERG, J. Ola (Eds.) (2012). *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4)].
- OLSEN, Carsten e MONTY, Anita (2006). "The use of a scaffolding model to increase interaction and learning in web based teaching in tropical forestry". In L. Lönnstedt e B. Rosenquist (Eds.), *Scandinavian Forest Economics*, Volume 41, *Proceedings of the Biennial Meeting of the Scandinavian Society of Forest Economics*, Uppsala, Sweden, 8<sup>th</sup>-11<sup>th</sup> May, 2006, pp. 297-303. Tierp, Sweden: Tierps Tryckeri AB [ISSN: 0355-032X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/nE8CXv>> (acedido e consultado em 23 de março de 2011)].
- OLSEN, Gro-Anett (2002). "Stand Ready? Os Standards para o e-Learning numa Perspectiva Pedagógica". In D. Keegan (Coord.), *E-learning: O papel dos sistemas de gestão da aprendizagem na Europa*, pp. 212-221. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISBN: 972-8619-38-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/A1sLyt>> (acedido e consultado em 27 de julho de 2012)].
- OLSON, David R. (1977). "Oral and Written Language and the Cognitive Processes of Children". In *Journal of Communication*, 27(3), pp. 10-26. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0021-9916 (printed); 1460-2466 (electronic)].
- OLSON, David R. (1976). "Towards a Theory of Instructional Means". In *Educational Psychologist*, 12(1), pp. 14-35. Mahwah, NJ: Laurence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISSN: 0046-1520 (printed); 1532-6985 (electronic)].
- OLSON, David R. (Ed.) (1974). *Media and Symbols: The forms of Expression, Communication and Education. The Seventy-third Yearbook of the National Society for the Study of Education*, Part 1. Chicago, IL: University of Chicago Press [ISBN: 0-226-60114-5].
- OLSON, David R. (1972). "On a Theory of Instruction: Why Different Forms of Instruction Result in Similar Knowledge". In *Interchange*, 3(1), pp. 9-24. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0826-4805 (printed); 1573-1790 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/154Mvka>> (acedido e consultado em 14 de março de 2011) | DOI: [10.1007/FBF02145940](https://doi.org/10.1007/FBF02145940)].
- OLSON, David R. e Bialystok, Ellen (1983). *Spatial Cognition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum [ISBN: 0-89859-252-6].
- O'NEIL, Harold F.[Jr.]; WANG, Shuling; CHUNG, Gregory; e HERL, Howard (2000). "Assessment of teamwork skills using computer-based teamwork simulations". In H. F. O'Neil, Jr.; D. H. Andrews; e H F. O'Neil (Eds.), *Aircrew Training and Assessment*, pp. 245-276. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-8058-2977-6].

- ORAVEC, Jo Ann (2003). "Blending by blogging: Weblogs in blended learning initiatives". In *Journal of Educational Media*, 28(2-3), pp. 225-233. London: Taylor & Francis Group [ISSN: 1743-9884 (printed); 1743-9892 (electronic) | DOI: [10.1080/1358165032000165671](https://doi.org/10.1080/1358165032000165671)].
- ORD, Jon (2009). "Experiential learning in youth work in the UK: a return to Dewey". In *International Journal of Lifelong Education*, 28(4), pp. 493-511. London: Routledge Informa Ltd., Taylor & Francis Group [ISSN: 0260-1370 (printed); 1464-519X (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/y1MhEg>> (acedido e consultado em 13 de maio de 2011) | DOI: [10.1080/02601370903031355](https://doi.org/10.1080/02601370903031355)].
- O'REILLY, Tim (09/30/2005). *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. In O'REILLY®, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/hQoJIS>> (acedido e consultado em 15 de janeiro de 2011)].
- ORMROD, Jeanne (1999). *Human Learning: Principles, Theories, and Educational Applications*. Columbus, OH: Merrill Pub. Co. [ISBN: 0-675-21044-5].
- ORMROD, Jeanne (1995). *Educational Psychology: Principles and Applications*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall College Div. [ISBN: 0-675-21086-0].
- ORNSTEIN, Allan e HUNKINS, Francis (1993). *Curriculum: Foundations, Principles, and Theory*. Don Mills, Ontario: Pearson Education Canada [ISBN: 0-205-14146-3].
- ORTON-JOHNSON, Kate (2009). "'I've stuck to the path, I'm afraid': Exploring student non-use of blended learning". In *British Journal of Educational Technology*, 40(5), pp. 837-847. London: The British Educational Research Association (BERA) an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0007-1013 (printed); 1467-8535 (electronic) | DOI: [10.1111/j.1467-8535.2008.00860.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00860.x)].
- OSGUTHORPE, Russell T. e GRAHAM, Charles R. (2003). "Blended Learning Environments: Definitions and Directions". In *Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), pp. 227-233. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology - AECT [ISSN: 1528-3518].
- OSIS, Kaspars e GRUNDSPENKIS, Janis (2012) "Agent Based Personal Knowledge Management System Supported by Mobile Technology Cross-Platform Solution". In H.-T. Hou (Ed.), *New Research on Knowledge Management Technology*, pp. 139-164. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0074-4 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/W056x4>> (acedido e consultado em 04 de maio de 2012) | DOI: [10.5772/32487](https://doi.org/10.5772/32487)].
- O'SULLIVAN, Dan (2009). *Wikipedia: A New Community of Practice?*. Surrey, England: Ashgate Publishing Limited [ISBN: 978-0-75467-433-7].
- OTTENBREIT-LEFTWICH, Anne T.; MILLARD, Mark O.; e VAN LEUSEN, Peter (2012). "Instructional Technical and Pedagogical Design: Teaching Future Teachers Educational Technology". In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 452-473. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch023](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch023)].
- OVERTON, Willis F. (2012). "Evolving Scientific Paradigms: Retrospective and Prospective". In L. L'Abate (Ed.), *Paradigms in Theory Construction*, pp. 31-66. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-0913-7 | DOI: [10.1007/978-1-4614-0914-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0914-4_3)].
- OYSERMAN, Daphna e SORENSEN, Nicholas (2009). "Understanding Cultural Syndrome Effects on What and How We Think: A Situated Cognition Model". In R. S. Wyer; C.-y. Chiu; e Y.-y. Hong (Eds.), *Understanding Culture: Theory, Research, and Application*, pp. 25-52. New York, NY: Psychology Press, Taylor & Francis Group [ISBN: 978-1-84872-808-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/FPGDPR>> (acedido e consultado em 03 de junho de 2011)].



OZDAMLI, Fezile e CAVUS, Nadire (2011). "Basic elements and characteristics of mobile learning". In H. Yalin; F. Adiloglu; H. Boz; S. Karataş; e F. Ozdamli (Eds.), *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, pp. 937-942, «WCETR 2011 - World Conference on Educational Technology Researches», Near East University & Gazi University, Cyprus Educational Sciences Association, 05-09 July, 2011, Nicosia/Kyrenia, North Cyprus. Amsterdam: Elsevier Ltd. [ISSN: 1877-0428 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/wBP7EX>> (acedido e consultado em 12 de dezembro de 2011)].

## P

PACHECO, A. Lúcia (2010). *A integração das plataformas LMS na actividade docente no ensino superior: desenvolvimento de recursos e actividades de apoio*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, Área de especialização em Tecnologias Educativas. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/IdV6US>> (acedido e consultado em 04 de julho de 2011)].

PACHECO, José A. (2001). "Currículo e Tecnologia: a reorganização dos processos de aprendizagem". In A. Estrela e J. L. Ferreira (Eds.), *Tecnologias em Educação: Estudos e Investigações. Actas do X Colóquio da AFIRSE/AIPELF*, Lisboa, 16 a 18 de Novembro de 2000, Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, pp. 66-76. Lisboa: Section Portugaise de l'Association Francophone Internationale de Recherche en Sciences de l'Education (AFIRSE) [ISBN: n/d].

PACHECO, José A. (1993). *O pensamento e a acção do professor em formação*. Tese de Doutoramento em Educação [policopiada]. Braga: Universidade do Minho.

PACHLER, Norbert; BACHMAIR, Ben; e COOK, John (2010). *Mobile Learning: Structures, Agency, Practices*. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-0584-0].

PACHLER, Norbert; PIMMER, Christoph; e SEIPOLD, Judith (Eds.) (2010). *Work-Based Mobile Learning: Concepts and Cases*. Bern, Switzerland: Peter Lang AG [ISBN: 978-3-03911-982-0].

PADRÓS, Marta (2011). "Apostamos por las TIC y por el proyecto 1x1". In J. Ortega; M. Fruscio; D. López; e A. Gutiérrez (Coords.), *Experiencias educativas en las aulas del Siglo XXI: Innovación con TIC*, pp. 106-110. Madrid: Fundación Telefónica [ISBN: 978-84-08-10551-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/oZw1IB>> (acedido e consultado em 30 de novembro de 2011)].

PAHL, Claus (Ed.) (2008). *Architecture Solutions for E-Learning Systems*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-59904-633-4].

PAIVA, Jacinta (2002). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos Professores*. Lisboa: Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento - DAPP/Ministério da Educação [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/O6k8Oe>> (acedido e consultado em 29 de setembro de 2011)].

PAIVA, João C.; FIGUEIRA, Cármen; BRÁS, Carlos; e SÁ, Raquel (2004). *e-learning: o estado da arte*. Coimbra: Sociedade Portuguesa de Física (SPF) - Softciências [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/PmY8hF>> (acedido e consultado em 27 de fevereiro de 2012)].

PAIVIO, Allan (1986). *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. New York, NY: Oxford University Press [ISBN: 0-19-503936-X].

PAIVIO, Allan (1983). "The Empirical Case for Dual Coding". In J. Yuille (Ed.), *Imagery, Memory and Cognition: Essays in Honor of Allan Paivio*, pp. 307-332. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-89859-215-1].

PAIVIO, Allan (1977). "Images, Propositions, and Knowledge". In J. M. Nicholas (Ed.), *Images, Perception, and Knowledge: Papers Deriving from and Related to the Philosophy of*

- Science Workshop at Ontario, Canada, May 1974*, pp. 47-71. Dordrecht, The Netherlands: D. Reidel Pub. Co. [ISBN: 9-027-70782-0].
- PAIVIO, Allan (1975). "Coding Distinctions and Repetition Effects in Memory". In G. H. Bower (Ed.): *The Psychology of Learning and Motivation*, Volume 9, pp. 179-214. New York, NY: Academic Press [ISBN: 0-12-543309-3].
- PAIVIO, Allan (1971). *Imagery and Verbal Processes*. New York, NY: Holt, Rinehart, and Winston [ISBN: 0-03-085173-4].
- PAIVIO, Allan e BEGG, Ian (1981). *Psychology of Language*. New York, NY: Prentice Hall [ISBN: 0-13-735951-9].
- PALINCSAR, Annemarie Sullivan (1998). "Social Constructivist Perspectives on Teaching and Learning". In *Annual Review of Psychology*, 49(1), pp. 345-375. Palo Alto, CA: Annual Reviews Inc. [ISSN: 0066-4308 | DOI: [10.1146/annurev.psych.49.1.345](https://doi.org/10.1146/annurev.psych.49.1.345)].
- PALLOFF, Rena e PRATT, Keith (2005) *Collaborating Online: Learning Together in Community*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers [ISBN: 0-7879-7614-9].
- PALLOFF, Rena e PRATT, Keith (1999). *Building learning communities in cyberspace: Effective strategies for the on-line classroom*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers [ISBN: 0-7494-3110-59].
- PALMER, Everett; HUTCHINS, Edwin; RITTER, Richard; e VANCLEEMPUT, Inge (1993). *Altitude Deviations: Breakdowns of an Error Tolerant System*. NASA Technical Memorandum 108788. Moffett Field, CA National Aeronautics and Space Administration - NASA, Ames Research Center [ISBN/ISSN: n/a - Versão alternativa eletrónica, online <<http://1.usa.gov/XMmb8l>> (acedido e consultado em 17 de junho de 2011)].
- PAN, Alex C. (1998). "Optimize the Web for better instruction". In *SITE 98: Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (9th, Washington, DC, March 10-14, 1998). Proceedings*, pp. 146-149. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE Press [ISBN: n/d].
- PANICO, Sylvia; SPILKER, M<sup>a</sup> João; DUGNANI, Kátia; NAGLIATE, Patrícia; e PASTRE, Marcelo (2009). "Utilizando a Plataforma Moodle em um Programa de Pós-Graduação em Educação Especial no Brasil". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 1411-1436. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- PANICO, Sylvia; PASTRE, Marcelo; TRENCH, Mário; OLIVEIRA, Alberto; e DUGNANI, Katia (2008). "Aprendendo Moodle passo a passo: O início de uma comunidade de aprendizagem direccionada à formação em tutoria virtual em educação especial no Brasil". In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 50-66. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- PAPALEWIS, Rosemary (2004). "Struggling Middle School Readers: Successful, Accelerating Intervention". In *Reading Improvement*, 41(1), pp. 24-37. Mobile, AL: Project Innovation, Inc. [ISSN: 0034-0510].
- PAPERT, Seymour (2006). "Afterword: After How Comes What". In R. Keith Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, pp. 581-586. Cambridge, UK: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-84554-8].



- PAPERT, Seymour (2001). "Change and Resistance to Change in Education. Taking a Deeper Look at Why School Hasn't Changed". In *Novo Conhecimento, Nova Aprendizagem*, «Textos da Conferência Internacional Novo Conhecimento. Nova Aprendizagem, Outubro de 2000», pp. 61-70. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian [ISBN: 972-31-0915-8].
- PAPERT, Seymour (1998). "Does easy do it? Children, games and learning". In *Game Developer*, "Soapbox" Section, p. 88 [ISSN: n/d - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/MG91G>> (acedido e consultado em 30 de dezembro de 2011)].
- PAPERT, Seymour (1996). *The Connected Family: Bridging the Digital Generation Gap*. Marietta, GA: Longstreet Press [ISBN: 1-56352-335-3].
- PAPERT, Seymour (1995). "Preface: Games to be played - Games to be made". In Y. B. Kafai (Ed.), *Minds in Play: Computer Game Design as a Context for Children's Learning*, pp. ix-xii. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-8058-1512-0].
- PAPERT, Seymour (1993). *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. New York: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-01830-0].
- PAPERT, Seymour (1991). "Situating Constructionism". In I. Harel e S. Papert (Eds.), *Constructionism: research reports and essays, 1985-1990*, pp. 1-11. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation [ISBN: 0-89391-786-9 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/3miBCW>> (acedido e consultado em 30 de dezembro de 2011)].
- PAPERT, Seymour (1990). "Introduction". In Idit Harel (Ed.), *Constructionist Learning: A 5th Anniversary Collection of Papers Reflecting Research Reports, Projects in Progress, and Essays*, pp. 1-8. Cambridge, MA: MIT | Media Laboratory | Epistemology & Learning Group [ISBN: n/d].
- PAPERT, Seymour (1987). "Computer Criticism vs. Technocentric Thinking". In *Educational Researcher*, 16(1), pp. 22-30. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic)].
- PAPERT, Seymour (1986). *Constructionism: A New Opportunity for Elementary Science Education*. A proposal to the National Science Foundation. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology - MIT, Media Laboratory, Epistemology and Learning Group [ISBN/ISSN: n/d].
- PAPERT, Seymour (1980). *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*. New York: Basic Books, Inc. [ISBN: 0-465-04627-4].
- PAPERT, Seymour (1972). "Teaching Children Thinking". In *Innovations in Education & Training International*, 9(5), pp. 245-255. Abingdon, Oxon, UK: Routledge Falmer, Taylor & Francis Group [ISSN: 1355-8005 (printed); 1469-8420 (electronic) | DOI: [10.1080/1355800720090503](https://doi.org/10.1080/1355800720090503)].
- PAPERT, Seymour e HAREL, Idit (1991a) (Eds.). *Constructionism: research reports and essays, 1985-1990*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation [ISBN: 0-8939-1785-0].
- PAPERT, Seymour e HAREL, Idit (1991b). "Situating Constructionism". In S. Papert e I. Harel (Eds.), *Constructionism: research reports and essays, 1985-1990*, pp. 161-191. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation [ISBN: 0-8939-1785-0].
- PARASKEVA, João (2009). "O Colonialismo da Tecnologia Educativa". In *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*, pp. 5816-5841. Braga: Universidade do Minho [ISBN: 978-972-8746-71-1].
- PARDAL, Luís A. e LOPES, Eugénia S. (2011). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*, 2ª Edição. Porto: Areal Editores [978-989-647-254-2].
- PARDAL, Luís A. e CORREIA, Eugénia S. (1995). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Porto: Areal Editores [ISBN: 972-627-344-7].
- PARK, Innwoo e HANNAFIN, Michael J. (1993). "Empirically-Based Guidelines for the Design of Interactive Multimedia". In *Educational Technology Research and Development - ETR&D*, 41(3), pp. 63-85. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic)].

- (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/FPLseu>> (acedido e consultado em 04 de junho de 2011) | DOI: [10.1007/FBF02297358](https://doi.org/10.1007/FBF02297358)].
- PARK, Seon; CHOI, Jung; e KIM, Jeong (2011). "Guideline for Moodle Customization". In Tai-hoon Kim *et al.* (Eds.), *Future Generation Information Technology*, «Lecture Notes in Computer Science - LNCS», Vol. 7105, pp. 391-396. Third International Conference, FGIT 2011, in Conjunction with GDC 2011, Jeju Island, Korea, December 8-10, 2011. Proceedings. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-23455-2].
- PARKER, Kevin e CHAO, Joseph (2007). "Wiki as a Teaching Tool". In A. Koohang (Ed.), *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects - IJKLO*, Volume 3, 2007, pp. 57-72. Santa Rosa, CA: Informing Science Institute [ISSN: 1552-2210 (printed); 1552-2237 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/sNPrv>> (acedido e consultado em 12 de novembro de 2011)].
- PARSONS, Thomas D. (2012). "Virtual Simulations and the Second Life Metaverse: Paradigm Shift in Neuropsychological Assessment". In N. Zagalo, L. Morgado e A. Boa-Ventura (Eds.), *Virtual Worlds and Metaverse Platforms: New Communication and Identity Paradigms*, pp. 234-250. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-854-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/W3xmzf>> (acedido e consultado em 21 de novembro de 2012) | DOI: [10.4018/978-1-60960-854-5.ch016](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-854-5.ch016)].
- PARTALA, Timo (2011). "Psychological needs and virtual worlds: Case Second Life". In *International Journal of Human-Computer Studies*, 69(12), pp. 787-800. Amsterdam: Elsevier Ltd. [ISSN: 1071-5819 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/y60Xqw>> (acedido e consultado em 07 de janeiro de 2012) | DOI: [10.1016/j.ijhcs.2011.07.004](https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2011.07.004)].
- PASSEY, Don (2012). "Tele-Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3296-3300. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_550](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_550)].
- PATA, Kai (2012). "Mental Models of Environmental Problems". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2216-2218. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_721](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_721)].
- PATTON, Michael Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*, Third Edition. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-719-1971-6].
- PATTON, Michael Q. (1990). *Qualitative Evaluation and Research Methods*, Second Edition. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 978-0-8039-3779-6].
- PATTON, Michael Q. (1980). *Qualitative Evaluation Methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-8039-3779-2].
- PAULINO, Rita (2005). "Comunidades Virtuais de Prática Auxiliam a Criação de Tesouros". In *Actas da Conferência IADIS Ibero-Americana WWW/Internet 2005*, Lisboa, Portugal, 18 e 19 outubro, 2005, pp. 567-571. Lisboa: International Association for Development of the Information Society - IADIS Press [ISBN: 978-972-8924-03-8 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JJSpLc>> (acedido e consultado em 19 de janeiro de 2012)].
- PAULSEN, Morten Flate (2002). "Sistemas de Educação Online: Discussão e Definição de Termos". In D. Keegan (Coord.), *E-learning: O papel dos sistemas de gestão da aprendizagem na Europa*, pp. 20-30. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISBN: 972-8619-38-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/A1sLyt>> (acedido e consultado em 24 de novembro de 2011)].
- PAULSEN, Morten Flate (1995). *The Online Report on Pedagogical Techniques for Computer-Mediated Communication*. NKI, Oslo, Norway (n/e<sup>544</sup>) [ISBN: 82-562-3690-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/VrzKLV>> (acedido e consultado em 14 de setembro de 2012)].

---

<sup>544</sup> Não editado.

- PAVLOV, Ivan (1941). *Lectures on conditioned reflexes: Twenty-five years of objective study of the higher nervous activity (behaviour) of animals: Conditioned reflexes and psychiatry*, Vol. II. Translated and edited by W. H. Gantt. New York, NY: International Publishers [ISBN: n/d].
- PAVLOV, Ivan (1928). *Lectures on conditioned reflexes: Twenty-five years of objective study of the higher nervous activity (behaviour) of animals*, Vol. I. Translated by W. H. Gantt. New York, NY: Liverwright Publishing Corporation [ISBN: n/d].
- PAVLOV, Ivan (1927). *Conditioned reflexes: an investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. Translated and Edited by G. V. Anrep. Oxford, UK: Oxford University Press - Humphrey Milford [ISBN: n/d].
- PAVLOV, Ivan (1897). *Lektsii o rabote glavnykh pishchevaritel'nykh zhelez [Lectures on the function of the principal digestive glands.]*. St. Petersburg: I. N. Kushnerev and Company [ISBN: n/d].
- PASCU, Corina (2008). *An Empirical Analysis of the Creation, Use and Adoption of Social Computing Applications. IPTS Exploratory Research on the Socio-economic Impact of Social Computing*. Sevilha: European Commission, Joint Research Centre and Institute for Prospective Technological Studies [ISBN: 978-92-79-09453-8 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/jwhqdv>> (acedido e consultado em 09 de janeiro de 2010)].
- PEA, Roy D. (1993). "Practices of distributed intelligence and designs for education". In G. Salomon (Ed.), *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*, pp. 47-87. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-41406-7 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/GAyoXr>> (acedido e consultado em 09 de junho de 2011)].
- PEA, Roy D. e KURLAND, Midian (1984). "On the Cognitive Effects of Learning Computer Programming". In *New Ideas in Psychology*, 2(2), pp. 137-168. Oxford, UK: Pergamon Press, Ltd. [ISSN: 0732-118X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/rr68Xf>> (acedido e consultado em 12 de março de 2011)].
- PEACHEY, Anna e CHILDS, Mark (Eds.) (2011). *Reinventing Ourselves: Contemporary Concepts of Identity in Virtual Worlds*. «Springer Series in Immersive Environments». London: Springer-Verlag [ISBN: 978-0-85729-360-2].
- PEACHEY, Anna; GILLEN, Julia; LIVINGSTONE, Daniel; SMITH-ROBBINS, Sarah (Eds.) (2010). *Researching Learning in Virtual Worlds*. London: Springer-Verlag [ISBN: 978-1-84996-046-5].
- PEACHEY, Anna; LIVINGSTONE, Daniel; e WALSHE, Sarah (2010). "Blueprint for a Mashup: Corporate Education in Moodle, Sloodle and Second Life". In *Virtual Environments for Corporate Education: Employee Learning and Solutions*, pp. 342-357. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61520-619-3].
- PECK, M. Scott (1987). *The Different Drum: Community-Making and Peace*. New York, NY: Simon and Schuster [ISBN: 0-671-60192-X].
- PEDRO, Luís F. (2005). *A construção de materiais didáticos por recurso a um hipertexto de flexibilidade cognitiva: um estudo comparativo*. Tese de Doutoramento em Didática. Aveiro: Departamento de Didática e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Yccyjjy>> (acedido e consultado em 28 de novembro de 2012)].
- PEDRO, Luís F. e MOREIRA, António (2003). "O Ensino Baseado em Casos e os Hipertextos de Flexibilidade Cognitiva: Tópicos de Desenvolvimento do Protótipo DIDAKTOS". In P. Dias e C. V. Freitas (Org.), *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação/5º Simpósio Internacional de Informática Educativa - Challenges 2003/5º SIIE*, pp. 641-650. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-8746-13-X].
- PEDRO, Luís F. e MOREIRA, António (2001). "DIDAKTOS - Didactic Instructional Design for the Acquisition of Knowledge and Transfer to Other Situations - Um Hipertexto de

- Flexibilidade Cognitiva”. In *Actas do 3º Simpósio Internacional de Informática Educativa*, 26, 27 e 28 de setembro de 2001, Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, pp. 487-490. Viseu: Escola Superior de Educação [CD-ROM. ISBN 972-98523-4-0].
- PEDRO, Neuza; SOARES, Francisca; MATOS, João; e SANTOS, Madalena (2008). *Utilização de Plataformas de Gestão de Aprendizagem em Contexto Escolar - Estudo Nacional* (Não editado). Lisboa: Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular - DGIDC/Ministério da Educação [ISBN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/vguSKD>> (acedido e consultado em 04 de novembro de 2011)].
- PEDROSA, Raquel; VALENTE, Joana; ROCHA, Filipe; e CARVALHO, A. Amélia (2005). “Modelo de Aprendizagem Contextual Online: uma proposta”. In A. Mendes; I. Pereira; e R. Costa (Eds.), *Actas do VII Simpósio Internacional de Informática Educativa - SIIE05*, Leiria, Portugal, 16-18 Novembro, 2005, pp. 257-262. Leiria: Escola Superior de Educação de Leiria [CD-ROM. ISBN: 972-95207-4-7 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/yKzoQQ>> (acedido e consultado em 27 de dezembro de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1958, [1889]). “Definition of a University”. In P. P. Wiener (Ed.), *Values in a Universe of Change: Selected Writings of Charles S. Peirce*, pp. 331-335. Stanford, CA: Stanford University Press [ISBN: n/d].
- PEIRCE, Charles S. (1958, [1882]). “Logic and Liberal Education”. In P. P. Wiener (Ed.), *Values in a Universe of Change: Selected Writings of Charles S. Peirce*, pp. 336-337. Stanford, CA: Stanford University Press [ISBN: n/d].
- PEIRCE, Charles S. (1931, [1902]). “Why Study Logic?”. In C. Hartshorne e P. Weiss (Eds.), *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Volume I, pp. 67- 125. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: n/d].
- PEIRCE, Charles S. (1906). “Prolegomena to an Apology for Pragmaticism”. In *The Monist: A Quarterly Magazine*, XVI(4), pp. 492-546. Chicago, IL: The Open Court Publishing Co. [ISSN: 0026-9662 (printed); 2153-3601 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ofWsas>> (acedido e consultado em 04 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1905a). “What Pragmatism Is”. In *The Monist: A Quarterly Magazine*, XV(2), pp. 161-181. Chicago, IL: The Open Court Publishing Co. [ISSN: 0026-9662 (printed); 2153-3601 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/mSyNct>> (acedido e consultado em 04 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1905b). “The Issues of Pragmaticism”. In *The Monist: A Quarterly Magazine*, XV(4), pp. 481-499. Chicago, IL: The Open Court Publishing Co. [ISSN: 0026-9662 (printed); 2153-3601 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/qdybw3>> (acedido e consultado em 04 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1897). “The Logic of Relatives”. In *The Monist: A Quarterly Magazine*, VII(2), pp. 161-217. Chicago, IL: The Open Court Publishing Co. [ISSN: 0026-9662 (printed); 2153-3601 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ratCKv>> (acedido e consultado em 05 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1896). “The Regenerated Logic”. In *The Monist: A Quarterly Magazine*, VII(1), pp. 19-40. Chicago, IL: The Open Court Publishing Co. [ISSN: 0026-9662 (printed); 2153-3601 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/rtVsh4>> (acedido e consultado em 05 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1893a). “The Evolutionary Love”. In *The Monist: A Quarterly Magazine*, III(2), pp. 176-200. Chicago, IL: The Open Court Publishing Co. [ISSN: 0026-9662 (printed); 2153-3601 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/q2Q42C>> (acedido e consultado em 05 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1893b). “Reply to the Necessitarians”. In *The Monist: A Quarterly Magazine*, III(4), pp. 526-570. Chicago, IL: The Open Court Publishing Co. [ISSN: 0026-9662 (printed); 2153-3601 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/qLwDhM>> (acedido e consultado em 06 de abril de 2011)].



- PEIRCE, Charles S. (1892a). "The Doctrine of Necessity Examined". In *The Monist: A Quarterly Magazine*, II(3), pp. 321-337. Chicago, IL: The Open Court Publishing Co. [ISSN: 0026-9662 (printed); 2153-3601 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nOpV1y>> (acedido e consultado em 06 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1892b). "The Law of Mind". In *The Monist: A Quarterly Magazine*, II(4), pp. 533-559. Chicago, IL: The Open Court Publishing Co. [ISSN: 0026-9662 (printed); 2153-3601 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/paApvJ>> (acedido e consultado em 06 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1892c). "Man's Glassy Essence". In *The Monist: A Quarterly Magazine*, III(1), pp. 1-22. Chicago, IL: The Open Court Publishing Co. [ISSN: 0026-9662 (printed); 2153-3601 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/o2Apkc>> (acedido e consultado em 07 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1891). "The Architecture of Theories". In *The Monist: A Quarterly Magazine*, I(2), pp. 161-176. Chicago, IL: The Open Court Publishing Co. [ISSN: 0026-9662 (printed); 2153-3601 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/n15f6p>> (acedido e consultado em 07 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1883). "A Theory of Probable Inference". In C. Peirce (Pref.), *Studies in Logic*, pp. 126-203. Boston, MA: Little, Brown, And Company [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/rm5S1P>> (acedido e consultado em 07 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1878a). "Illustrations of the Logic of Science: Fifth Paper - The Order of Nature". In E. L. Youmans e W. J. Youmans (Cond.), *The Popular Science Monthly*, XIII, pp. 203-217. New York, NY: D. Appleton and Company [ISSN: 0032-4647 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nGVULT>> (acedido e consultado em 08 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1878b). "Illustrations of the Logic of Science: Sixth Paper - Deduction, Induction, and Hypothesis". In E. L. Youmans e W. J. Youmans (Cond.), *The Popular Science Monthly*, XIII, pp. 470-482. New York, NY: D. Appleton and Company [ISSN: 0032-4647 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oam09i>> (acedido e consultado em 08 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1877-1878a). "Illustrations of the Logic of Science: First Paper - The Fixation of Belief". In E. L. Youmans e W. J. Youmans (Cond.), *The Popular Science Monthly*, XII, pp. 1-15. New York, NY: D. Appleton and Company [ISSN: 0032-4647 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/q0gyW8>> (acedido e consultado em 08 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1877-1878b). "Illustrations of the Logic of Science: Second Paper - How to Make Our Ideas Clear". In E. L. Youmans e W. J. Youmans (Cond.), *The Popular Science Monthly*, XII, pp. 286-302. New York, NY: D. Appleton and Company [ISSN: 0032-4647 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/pvnJtJ>> (acedido e consultado em 09 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1877-1878c). "Illustrations of the Logic of Science: Third Paper - The Doctrine of Chances". In E. L. Youmans e W. J. Youmans (Cond.), *The Popular Science Monthly*, XII, pp. 604-615. New York, NY: D. Appleton and Company [ISSN: 0032-4647 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oUOCyJ>> (acedido e consultado em 09 de abril de 2011)].
- PEIRCE, Charles S. (1877-1878d). "Illustrations of the Logic of Science: Forth Paper - The Probability of Induction". In E. L. Youmans e W. J. Youmans (Cond.), *The Popular Science Monthly*, XII, pp. 705-718. New York, NY: D. Appleton and Company [ISSN: 0032-4647 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qQdufQ>> (acedido e consultado em 09 de abril de 2011)].
- PEIRCE EDITION PROJECT, THE (Ed.) (2010). *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, Volume VIII, 1890-1892. Bloomington, IN: Indiana University Press [ISBN: 0-253-37208-6].

- PEIRCE EDITION PROJECT, THE (Ed.) (2000). *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, Volume VI, 1886-1890. Bloomington, IN: Indiana University Press [ISBN: 0-253-37206-2].
- PEIRCE EDITION PROJECT, THE (Ed.) (1998). *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings*, Volume 2 (1893-1913). Bloomington, IN: Indiana University Press [ISBN: 0-253-21190-5].
- PEIRCE EDITION PROJECT, THE (Ed.) (1993). *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, Volume V, 1884-1886. Bloomington, IN: Indiana University Press [ISBN: 0-253-37205-4].
- PEIRCE EDITION PROJECT, THE (Ed.) (1989). *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, Volume IV, 1879-1884. Bloomington, IN: Indiana University Press [ISBN: 0-253-37204-6].
- PEIRCE EDITION PROJECT, THE (Ed.) (1986). *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, Volume III, 1872-1878. Bloomington, IN: Indiana University Press [ISBN: 0-253-37203-8].
- PEIRCE EDITION PROJECT, THE (Ed.) (1984). *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, Volume II, 1867-1871. Bloomington, IN: Indiana University Press [ISBN: 0-253-37202-X].
- PEIRCE EDITION PROJECT, THE (Ed.) (1982). *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, Volume I, 1857-1866. Bloomington, IN: Indiana University Press [ISBN: 0-253-37201-1].
- PEIXOTO, Jorge Ramos (2007). *Utilização de uma plataforma EAD no ensino-aprendizagem da disciplina de TIC*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didática e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/L4iBSI>> (acedido e consultado em 26 de julho de 2011)].
- PELIZZARI, Adriana; KRIEGL, M<sup>a</sup> Lourdes; BARON, Márcia Pirih; FINCK, Nelcy; DOROCINSKI, Solange (2002). “Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel”. In *Revista do Programa de Educação Corporativa - PEC*, 2(1), pp. 37-42. Curitiba, PR: Editor não identificado [ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ov3HDe>> (acedido e consultado em 21 de abril de 2011)].
- PELLEGRINO, James e BROPHY, Sean (2008). “From Cognitive Theory to Instructional Practice: Technology and the Evolution of Anchored Instruction”. In D. Ifenthaler; P. Pirnay-Dummer; e J. M. Spector (Eds.), *Understanding Models for Learning and Instruction: Essays in Honor of Norbert M. Seel*, pp. 277-303. New York, NY: Springer Science+Business Media [ISBN: 978-0-387-76897-7].
- PENDERGAST, Donna (2007). “Teaching Y Generation”. In *Journal of the HEIA*, 14(3), pp. 15-21. Macquarie, Australia: HEIA - Home Economics Institute of Australia [ISSN: 1322-9974 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yZtSSI>> (acedido e consultado em 09 de maio de 2011)].
- PEREIRA, Alda (2011). “Uma visão alternativa para a avaliação online”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 955-967. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7].
- PEREIRA, M<sup>a</sup> Isabel (2011). *Estratégias e Dinâmicas em Ambientes de Aprendizagem Mista*. Tese de Doutoramento em Ciências e Tecnologias da Informação, especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação em Educação. Coimbra: Departamento de Engenharia Informática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de



- Coimbra [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/SxDM4R>> (acedido e consultado em 21 de fevereiro de 2012)].
- PEREIRA, M<sup>a</sup> Isabel e DIAS DE FIGUEIREDO, António (2010). “Promoting Motivation and Participation in Higher Education: A B-learning Experience”. In *40<sup>th</sup> Annual Frontiers in Education Conference: Celebrating 40 Years of Innovation*, The Marriott Crystal Gateway, Arlington, Virginia, October 27<sup>th</sup>-30<sup>th</sup>, 2010, pp. S1C-1-S1C-6. Champaign, IL: Stipes Publishing LLC / American Society for Engineering Education (ASEE) / Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (IEEE) [ISBN: 978-1-4244-6260-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/PmzX2W>> (acedido e consultado em 17 de fevereiro de 2012) | DOI: [10.1109/FIE.2010.5673204](https://doi.org/10.1109/FIE.2010.5673204)].
- PEREIRA, M<sup>a</sup> João (2008). “@Escolinha XXI”. In In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle’08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 1-10. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- PEREIRA, Paulo (2010). *Integração de Recursos Educativos Abertos num Modelo Pedagógico de Ensino-Aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/A2YxYr>> (acedido e consultado em 30 de novembro de 2011)].
- PERELMAN, Lewis J. (1992). *School’s Out: Hyperlearning, the New Technology, and the End of Education*. New York, NY: William Morrow & Co. [ISBN: 0-688-11286-2].
- PERES, Paula (2011). “Observatório de b-learning: uma comunidade de prática”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 1631-1638. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7].
- PERES, Paula e PIMENTA, Pedro (2011). *Teorias e Práticas de B-Learning*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda. [ISBN: 978-972-618-635-9].
- PÉREZ, Irene; SAIS, Joaquim; GIL, Joan; MONTERO, Àngels; e VICENS, Jordi (2010). *Moodle com a plataforma educativa de centre*. Barcelona, Generalitat de Catalunya: Servei de Comunicació i Publicacions/Departament d’Educació [ISBN: 978-84-393-8126-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/bIa9Uy>> (acedido e consultado em 16 de novembro de 2011)].
- PERKINS, David N. (1991a). “What Constructivism Demands of the Learner”. In *Educational Technology*, 31(9), pp. 19-21. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- PERKINS, David N. (1991b). “Technology Meets Constructivism: Do They Make a Marriage?”. In *Educational Technology*, 31(5), pp. 18-23. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- PERKINS, David. N. (1986). *Knowledge as Design*. Hilledale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-89859-839-7].
- PEROTTO, Filipo Studzinski (2012). “Anticipatory Learning Mechanisms”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 266-269. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1873](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1873)].

- PERSIANO, Giovanni Vito e RAPUANO, Sergio (2012). "Electronic- and Mobile-Learning in Electronics Courses Focused on FPGA". In E. Pontes; A. Silva; A. Guelfi; e S. T. Kofuji (Eds.), *E-Learning - Long-Distance and Lifelong Perspectives*, pp. 23-50. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0250-2 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/QPJ36m>> (acedido e consultado em 23 de março de 2012) | DOI: [10.5772/29911](https://doi.org/10.5772/29911)].
- PERSKY, Shira (1990). "What Contributes to Teacher Development in Technology?". In *Educational Technology*, 30(4), pp. 34-38. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- PETERS, Kristine (2007). "m-Learning: Positioning educators for a mobile, connected future". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), «Special Issue: Mobile Learning», s/p. Edmonton, AB: Athabasca University (AU) Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ybxVTJ>> (acedido e consultado em 12 de dezembro de 2011)].
- PETERSON, Mark (2012). "EFL learner collaborative interaction in Second Life". In *ReCALL*, 24(1), pp. 20-39. Cambridge, UK: Cambridge University Press on behalf of EUROCALL - European Association for Computer-Assisted Language Learning [ISSN: 0958-3440 (printed); 1474-0109 (electronic) | DOI: [10.1017/S0958344011000279](https://doi.org/10.1017/S0958344011000279)].
- PETERSON, Robert A. (2000). *Constructing Effective Questionnaires*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-7619-1641-5].
- PETRINA, Stephen (2007). *Advanced Teaching Methods for the Technology Classroom*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-59904-337-1 | DOI: [10.4018/978-1-59904-337-1](https://doi.org/10.4018/978-1-59904-337-1)].
- PETTENATI, Mª Chiara e CIGOGNINI, Mª Elisabetta (2009). "Social Networking Theories and Tools to Support Connectivist Learning Activities". In P. Zaphiris e C. S. Ang (Eds.), *Human Computer Interaction: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, pp. 961-978. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-60566-052-3 | DOI: [10.4018/978-1-87828-991-9.ch059](https://doi.org/10.4018/978-1-87828-991-9.ch059)].
- PETTENATI, Mª Chiara e CIGOGNINI, Mª Elisabetta (2007). "Social Networking Theories and Tools to Support Connectivist Learning Activities". In *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 2(3), pp. 42-60. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISSN: 1548-1093 (printed); 1548-1107 (electronic) | DOI: [10.4018/jwltt.2007070103](https://doi.org/10.4018/jwltt.2007070103)].
- PFEFFER, Thomas (2012). *Virtualization of Universities: Digital Media and the Organization of Higher Education Institutions*. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-2064-4 | DOI: [10.1007/978-1-4614-2065-1](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2065-1)].
- PHILIPS, Denis C. (1995). "The Good, the Bad, and the Ugly: The Many Faces of Constructivism". In *Educational Researcher*, 24(7), pp. 5-12. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zvqCVJ>> (acedido e consultado em 22 de maio de 2011)].
- PHILLIPS, Diane (2012). "Professional Midwifery Education: Blended Teaching and Learning Approaches". In D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 87-99. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch006](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch006)].
- PIAGET, Jean (1979). "La Psychogenèse des Connaissances et sa Signification Épistémologique". In M. Piattelli-Palmarini (Org.), *Théories du Langage, Théories de l'Apprentissage: Le Débat entre Jean Piaget et Noam Chomsky*, pp. 53-64. Paris: Éditions du Seuil [ISBN : 2-02-005273-3].
- PIAGET, Jean (1975). *L'équilibration des structures cognitives : problème central du développement*. Paris: Presses universitaires de France, PUF [ISBN : n/d].

- PIAGET, Jean (1974). *Adaptation vitale et psychologie de l'intelligence*. Paris: Hermann [ISBN: 2-7056-1369-2].
- PIAGET, Jean (1972a). *Problèmes de psychologie génétique: l'enfant et la réalité*. Paris: Éditions Denoël-Gonthier [ISBN: 2282300955].
- PIAGET, Jean (1972b). "Fondements scientifiques pour l'éducation de demain". En *Perspectives: revue trimestrielle de l'éducation*, 2(1), pp. 13-30. Paris: UNESCO [ISSN: 0304-3045].
- PIAGET, Jean (1970a). *The Science of Education and the Psychology of the Child*. New York, NY: Orion Press [ISBN: n/d].
- PIAGET, Jean (1970b). *Psychologie et Épistémologie : Pour une Théorie de la Connaissance*. Paris: Éditions Denoël-Gonthier [ISBN: n/d].
- PIAGET, Jean (1969). *Psychologie et pédagogie*. Paris: Éditions Denoël-Gonthier [ISBN: 2-282-30059-9].
- PIAGET, Jean (1967). *Biologie et connaissance: essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs*. Paris: Gallimard [ISBN: n/d].
- PIAGET, Jean (1966). "The psychology of intelligence and education". In *Childhood Education*, 42, pp. 528. Olney, MD: Association for Childhood Education International (ACEI) [ISSN: 0009-4056].
- PIAGET, Jean (1964). *Six Etudes de Psychologie*. Collection Bibliothèque Méditations, 27. Genève: Éditions Denoël-Gonthier [ISBN: 2-2823-0027-0].
- PIAGET, Jean (1961). *Les mécanismes perceptifs: modèles probabilistes, analyse génétique, relations avec l'intelligence*. Paris: Presses universitaires de France, PUF [ISBN : n/d].
- PIAGET, Jean (1960). "Les modèles abstraits sont-ils opposés aux interprétations psychophysiologiques dans l'explications en psychologie?". En *Revue Suisse de Psychologie Pure et Appliquée*, 19(1), pp.57-65 [ISSN: 0036-7869].
- PIAGET, Jean (1950). *Introduction à l'épistémologie génétique*. La pensée mathématique (Vol. I). Paris: Presses Universitaire de France [ISBN: n/d].
- PIAGET, Jean (1952). *The origins of intelligence in children*. New York, NY: International Universities Press, Inc. [ISBN: n/d].
- PIAGET, Jean (1948). *Où va l'éducation?* Paris: UNESCO [ISBN: n/d].
- PIAGET, Jean (1947). *La Psychologie de l'intelligence*. Paris: Armand Colin [ISBN: 2-200-21868-0].
- PIAGET, Jean (1939). "Education et Instruction depuis 1935". Dans *Encyclopédie française, Tome XV: Éducation et Instruction*, pp. 7-49. Paris: Société nouvelle de l'Encyclopédie Française [ISBN : n/d].
- PIAGET, Jean (1936). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Paris: Delachaux et Niestlé [ISBN: n/d].
- PIAGET, Jean (1926). *The Language and Thought of the Child*. New York, NY: Harcourt, Brace & Company, Inc. [ISBN: n/d].
- PICARD, Rosalind; PAPERT, Seymour; BENDER, Walter; BLUMBERG, Bruce; BREAZEAL, Cynthia; CAVALLO, David; MACHOVER, Tod; RESNICK, Mitchel; ROY, Deb; e STROHECKER, Carol (2004). "Affective learning - a manifesto". In *BT Technology Journal*, 22(4), pp. 253-269. London: BT Group PLC [ISSN: 1358-3948 (printed); 1573-1995 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/5DOwRg>> (acedido e consultado em 06 de fevereiro de 2011)].
- PICCIANO, Anthony (2002). "Beyond student perceptions: Issues of interaction, presence, and performance in an online course". In *Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN)*, 6(1), pp. 21-40. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-CTM [ISSN: 1939-5256 (printed); 1092-8235 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/f63cbJ>> (acedido e consultado em 02 de junho de 2010)].
- PICONEZ, Stela e NAKASHIMA, Rosária (2011). "Equipes de produção de materiais digitais de aprendizagem e os critérios de usabilidade técnica e pedagógica: um diálogo necessário".

- In D. V. Barros; C. Neves; F. Seabra; J. A. Moreira; e S. Henriques (Orgs.), *Educação e Tecnologias: Reflexão, Inovação e Práticas*, pp. 365-403. Lisboa: Universidade Aberta [ISBN: 978-989-20-2329-8 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/GEYsCb>> (acedido e consultado em 14 de junho de 2011)].
- PIEDADE, João Manuel (2010). *A utilização das TIC pelos professores de uma escola do ensino básico e secundário*. Dissertação de Mestrado em Tecnologias e Metodologias em E-learning. Lisboa: Departamento de Informática da Faculdade de Ciências/Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [Versão eletrónica, online <<http://slidesha.re/szSUet>> (acedido e consultado em 01 de março de 2012)].
- PIMENTA, Pedro (2003). *Processos de Formação Combinados*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A. [ISBN: 972-8589-26-3 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KOmiti>> (acedido e consultado em 20 de Outubro de 2010)].
- PIMENTA, Pedro e BAPTISTA, A. Alice (2004). “Das plataformas de E-Learning aos Objectos de Aprendizagem”. In A. A. S. Dias e M. J. Gomes (Coord.), *E-Learning Para E-Formadores*, pp. 97-109. Campus de Azurém, Guimarães: TecMinho/Gabinete de Formação Contínua [ISBN: 972-8600-15-1 - Versão eletrónica, online <<http://slidesha.re/SMFLCA>> (acedido e consultado em 13 de julho de 2012)].
- PIMENTEL, Paulo (2009). *Impacto da Plataforma Moodle nas Escolas de Famalicão: um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado em Educação, na Área de Especialização em Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/rqgey4>> (acedido e consultado em 13 de novembro de 2011)].
- PINHEIRO, Ana (2005). *A aprendizagem em rede em Portugal: Um estudo sobre a utilização de Sistemas de Gestão de Aprendizagem na Internet em instituições de Ensino Superior*. Dissertação de Mestrado em Educação, na área de especialização em Tecnologia Educativa. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/lbhuns>> (acedido e consultado em 15 de abril de 2011)].
- PINHEIRO, Ana (2003). “Um novo contexto para novas aprendizagens. As redes na construção de uma comunidade aprendente”. In P. Dias e C. V. Freitas (Org.), *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação/5º Simpósio Internacional de Informática Educativa - Challenges 2003/5º SIIIE*, pp. 313-317. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-8746-13-X].
- PINHEIRO, Ana; COSME, Ariana; e PAIVA, João (2009). “Aprender sem Distância...”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 543-553. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- PINTO, Maria e MOREIRA, Jacinta (2009). “A Plataforma Moodle na Aprendizagem da Temática ‘Exploração e Modificação dos Solos’ - Um Estudo de Caso com Alunos de Geologia de 12º Ano”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 1279-1293. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- PINTO, J. Santos M. (2012). “Herramientas de la Web 2.0 para el Desarrollo de Comunidades de Práctica en Línea: Caso de @rcaComum”. In J. M. Sancho Gil; L. F. Colman; J. A.



- Carballo; R. M. Puigcercós; e X. G. Gràcia (Eds.), *III Congreso Europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y en la Sociedad: Una visión crítica / III European Conference on Information Technology in Education and Society: A Critical Insight*, Barcelona, Spain, February, 1st - 3rd, 2012, pp. 102-104. Barcelona: Universitat de Barcelona [ISBN: 978-84-615-7734-7 - Versão eletrónica, online <<http://slidesha.re/NGDE3g>> (acedido e consultado em 25 de maio de 2012)].
- PISKURICH, George M. (Ed.) (2003). *The AMA handbook of e-learning: Effective design, implementation, and technology solutions*. New York, NY: AMACOM, a division of American Management Association [ISBN: 0-8144-0721-8].
- PITA, Sara (2008). *Análise das interações no Second Life® em contexto educativo*. Dissertação de Mestrado em Educação, na área de especialização em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/pToMv5>> (acedido e consultado em 07 de janeiro de 2011)].
- PIZZANI, Luciana; SILVA, Rosemary; ZORNOFF, Denise; e ARANTES, Lucas (2012). “A experiência pioneira do ensino à distância em treinamento de usuários de bibliotecas universitárias”. In L. G. Aretio (Dir.), *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 15(1), pp. 143-158. Loja, Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja [ISSN: 1138-2783 (printed); 1390-3306 (electronic)].
- PLANT, Robert (2004). “Online communities”. In *Technology in Society*, 26(1), pp. 51-65. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Ltd. [ISSN: 0160-791X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/NMUEVC>> (acedido e consultado em 13 de setembro de 2011) | DOI: [10.1016/j.techsoc.2003.10.005](https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2003.10.005)].
- PLOUG, Thomas (2009). *Ethics in Cyberspace: How Cyberspace May Influence Interpersonal Interaction*. New York, NY: Springer Science+Business Media [ISBN 978-90-481-2369-8].
- PODOLSKIY, Andrey (2012). “Activity Theories of Learning”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 83-85. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_310](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_310)].
- POLE, Christopher e LAMPARD, Richard (2002) *Practical Social Investigation: Qualitative and Quantitative Methods in Social Research*. Harlow, UK: Pearson Education Limited [ISBN: 0-136-16848-5].
- POLSANI, Pithamber R. (2003). “Use and Abuse of Reusable Learning Objects”. In *Journal of Digital Information*, 3(4), s/p. Austin, TX: University of Texas Libraries [ISSN: 1368-7506 -Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/V9fQ9e>> (acedido e consultado em 16 de julho de 2012)].
- POMBO, Lúcia e MOREIRA, António (2011). “An evaluation model for blended learning - Evaluation goals, the process and lecturers’ perspectives”. In A. Moreira; Mª J. Loureiro; A. Balula; F. Nogueira; L. Pombo; L. Pedro; P. Almeida (Eds.), *Old Meets New: Media in Education - Proceedings of the 61st International Council for Educational Media and the XIII International Symposium on Computers in Education (ICEM&SIIE’2011) Joint Conference*, Aveiro, Portugal, Campus Universitário de Santiago, 27<sup>th</sup>-30<sup>th</sup> September, 2011, pp. 104-115. Aveiro: University of Aveiro [CD-ROM. ISBN: 978-972-789-347-8].
- POMBO, Lúcia; LOUREIRO, Mª João; e MOREIRA, António (2010). “Assessing collaborative work in a Higher Education blended Learning context: strategies and students’ perceptions”. In *Educational Multimedia International*, 47(3), pp. 217-229. London: Taylor & Francis Group [ISSN: 0952-3987 (printed); 1469-5790 (electronic) | DOI: [10.1080/09523987.2010.518814](https://doi.org/10.1080/09523987.2010.518814)].
- POMBO, Lúcia; LOUREIRO, Mª João; DIAS, A. Balula; e MOREIRA, António (2008). “Teaching and Evaluation Strategies in Online Contexts: The Case Study of Educational Software Evaluation”. ®. In M. Muñoz; I. Jelínek; e F. Ferreira (Orgs.), *Proceedings of*

- the International Association for the Scientific Knowledge (IASK) International Conference: Teaching and Learning 2008*, University of Aveiro, Aveiro, Portugal, 26-28 May, 2008, pp. 148-155. Oviedo, Spain: IASK - International Association for the Scientific Knowledge [ISBN: 978-972-99397-8-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xZufXc>> (acedido e consultado em 03 de dezembro de 2011)].
- PONTE, João P. (2000). “Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios?”. In *Revista Iberoamericana de Educación*, 24, pp. 63-90. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) [ISSN: 1022-6508 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/QWwTrk>> (acedido e consultado em 11 de outubro de 2011)].
- PONTE, João P. (1994). “O estudo de caso na investigação em matemática”. In *Quadrante*, Vol. 3 (1), pp. 3-18. Lisboa: Associação de Professores de Matemática [ISSN: 0872-3915].
- PONTE, João P. (1991a). “Ciências da educação, mudança educacional, formação de professores e novas tecnologias: Contributos para um debate”. In A. Nóvoa; B. P. Campos; J. P. Ponte; e M. E. B. Santos (Orgs.), *Ciências da Educação e Mudança*, pp. 69-76. Porto: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (SPCE) [ISBN: 972-95469-7-5].
- PONTE, João P. (1991b). “O computador como ferramenta: O que diz a investigação”. In *Ciências da Educação em Portugal: Situação actual e perspectivas*, pp. 417-428. Porto: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (SPCE) [ISBN: 972-95469-0-8].
- PONTE, João P. (1989). “O Computador como Ferramenta: Uma Aposto Bem Sucedida?”. In *Inovação: Revista do Instituto de Inovação Educacional*, 2(1), pp. 41-48. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional [ISSN: 0871-2212].
- PONTE, João P. e OLIVEIRA, Hélia (2001). “Comunidades virtuais no ensino, na aprendizagem e na formação”. In D. Moreira; C. Lopes; I. Oliveira; J. M. Matos; e L. Vicente (Eds.), *Matemática e comunidades: A diversidade social no ensino aprendizagem da matemática*, «Actas do XI Encontro de Investigação em Educação Matemática da SPCE», pp. 65-70. Lisboa: Secção de Educação e Matemática - Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação/SEM-SPCE e Instituto de Inovação Educacional - IIE [ISBN: 972-8614-02-0].
- PONTES, Elvis; SILVA, Anderson; GUELFÍ, Adilson; e KOFUJI, Sérgio T. (Eds.) (2012a). “Preface”. In A. Silva; E. Pontes; A. Guelfi; e S. T. Kofuji (Eds.), *E-Learning: Long-Distance and Lifelong Perspectives*, pp. ix-x. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0250-2].
- PONTES, Elvis; SILVA, Anderson; GUELFÍ, Adilson; e KOFUJI, Sérgio T. (Eds.) (2012b). *E-Learning: Organizational Infrastructure and Tools for Specific Areas*. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0053-9 | DOI: 10.5772/2466 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JMxpEU>> (acedido e consultado em 22 de maio de 2012)].
- PONTES, Elvis; SILVA, Anderson; GUELFÍ, Adilson; e KOFUJI, Sérgio T. (Eds.) (2012c). *Methodologies, Tools and New Developments for E-Learning*. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0029-4 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KEsTcY>> (acedido e consultado em 22 de maio de 2012) | DOI: [10.5772/1115](https://doi.org/10.5772/1115)].
- PORFIRO, Roberto (2008). *Uma ferramenta para gestão de grupos por perfil de alunos no ambiente Moodle*. Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Porto Alegre, RS: Faculdade de Informática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yOszar>> (acedido e consultado em 01 de maio de 2011)].
- PORUMB, Cosmin; PORUMB, Sanda; ORZA, Bogdan; e VLAICU, Aurel (2012). “Collaborative Learning Tools in Higher Education and Life-Long Learning”. In P. Isaias; D. Ifenthaler; Kinshuk; D. Sampson; e J. M. Spector (Eds.), *Towards Learning and Instruction in Web 3.0: Advances in Cognitive and Educational Psychology*, pp. 89-105. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-1538-1 | DOI: [10.1007/978-1-4614-1539-8\\_6](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1539-8_6)].



- POSNER, Michael (1989). *Foundations of Cognitive Science*. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 0-262-16112-5].
- POSTLE, Glen e TYLER, Mark A. (2010). "Learning and Teaching Strategies and Practices in Teacher Education through Open and Distance Learning". In P. A. Danaher e A. Umar (Eds.), *PERSPECTIVES ON DISTANCE EDUCATION: Teacher Education through Open and Distance Learning*, pp. 61-74. Vancouver, Canada: Commonwealth of Learning (COL) [ISBN: 978-1-894975-39-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ePpPyu>> (acedido e consultado em 21 de março de 2012)].
- POSTMAN, Neil (1992). *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*. New York, NY: Alfred A Knopf, Inc. [ISBN: 0-394-58272-1].
- POSTMAN, Neil (1985). *Amusing Ourselves to Death: Public Discourse in the Age of Show Business*. New York, NY: The Viking Adult Press [ISBN: 0-670-80454-1].
- POTOMKOVA, Jarmila; MIHAL, Vladimir; e SCHWARZ, Daniel (2012). "Medical Education for YouTube Generation". In A. Silva; E. Pontes; A. Guelfi; e S. T. Kofuji (Eds.), *E-Learning - Engineering, On-Job Training and Interactive Teaching*, pp. 157-176. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0283-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KY6Dv3>> (acedido e consultado em 03 de julho de 2012) | DOI: [10.5772/31204](https://doi.org/10.5772/31204)].
- POTTER, Jonathan (1996). "Discourse Analysis and Constructionist Approaches: Theoretical Background". In John T. E. Richardson (Ed.), *Handbook of Qualitative Research Methods for Psychology and the Social Sciences*, pp. 125-140 Leicester, UK: British Psychological Society - BPS [ISBN: 1-85433-204-X].
- POTTER, Judith (1998). "Beyond Access: Student Perspectives on Support Service Needs in Distance Learning". In *The Canadian Journal of University Continuing Education*, 24(1), pp. 59-82. Edmonton, Alberta, CA: University of Alberta [ISSN: 0318-9090 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/VrAtNJ>> (acedido e consultado em 15 de outubro de 2012)].
- POUTS-LAJUS, Serge e RICHE-MAGNIER, Marielle (1999). *A Escola na Era da Internet*. Lisboa: Instituto Piaget [ISBN: 978-972-771-247-2].
- POWELL, Jay C.; BERNAUER, James; e AGNIHOTRI, Vishnuteerth (2012). "Learning from Incorrect Answers on Multiple Choice Tests: Implications for a New Teaching Paradigm". In P. Isaias; D. Ifenthaler; Kinshuk; D. Sampson; e J. M. Spector (Eds.), *Towards Learning and Instruction in Web 3.0: Advances in Cognitive and Educational Psychology*, pp. 265-287. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-1538-1 | DOI: [10.1007/978-1-4614-1539-8\\_16](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1539-8_16)].
- PÖYSÄ-TARHONEN, Johanna (2012). "Microculture of Learning Environments". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2263-2265. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_964](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_964)].
- POZO, Juan Ignacio (1996). *Aprendices y maestros: la nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza Editorial [ISBN: 978-84-206-8349-2].
- POZO, Juan Ignacio (1989). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata [ISBN: 84-7112-335-5].
- POZZA, Ana (2007). "Ambientes mediadores por computadores: Aprendizagem colaborativa e cooperativa". In *AUTORIA: Revista de Educação*, 3(3), pp. 1-7. Porto Alegre, RS: PMPA/SMED, Escola Municipal de Ensino Médio Emílio Meyer [ISSN: 1809-1539 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/rU7ear>> (acedido e consultado em 08 de novembro de 2011)].
- PRAWAT, Richard S. (1996). "Constructivisms, Modern and Postmodern". In *Educational Psychologist*, 31(3-4), pp. 215-225. Mahwah, NJ: Laurence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISSN: 0046-1520 (printed); 1532-6985 (electronic) | DOI: [10.1080/00461520.1996.9653268](https://doi.org/10.1080/00461520.1996.9653268)].

- PREECE, Jennifer (2000). *On-line Communities: Designing Usability, Supporting Sociability*. Chichester, UK: John Wiley & Sons [ISBN: 0-4718-0599-8].
- PREECE, Jennifer e MALONEY-KRICHMAR, Diane (2003). "Online Communities: Focusing on Sociability and Usability". In J. A. Jacko e A. Sears (Eds.) *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications*, pp. 596-620. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-3838-4].
- PRENSKY, Marc (2001a). *Digital Game-Based Learning*. New York, NY: The McGraw-Hill Companies, Inc. [ISBN: 0-07-136344-0].
- PRENSKY, Marc (2001b). "Digital Natives, Digital Immigrants". In *On the Horizon*. 9(5), pp.1, 3-6. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 1074-8121 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/gxuBqH>> (acedido e consultado em 18 de dezembro de 2011)].
- PRENSKY, Marc (2001c). "Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: Do They Really Think Differently?". In *On the Horizon*. 9(6), pp.1, 3-6. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 1074-8121 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/xAk3s>> (acedido e consultado em 18 de dezembro de 2011)].
- PRESSEY, Sidney (1927). "A machine for automatic teaching of drill material". In *School and Society*, 25(645), pp. 549-552. Broadway, NY: Society for the Advancement of Education, Inc. [ISSN: 0036-6455].
- PRESSEY, Sidney (1926). "A simple apparatus which gives tests and scores - and teaches". In *School and Society*, 23(586), pp. 373-376 Broadway, NY: Society for the Advancement of Education, Inc. [ISSN: 0036-6455].
- PRESSLEY, Michael (1977). "Imagery and Children's Learning: Putting the Picture in Developmental Perspective". In *Review of Educational Research*, 47(4), pp. 585-622. London: Sage Publications Ltd. [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic)].
- PRESSLEY, Michael e MILLER, Gloria (1987). "Effects of Illustrations on Children's Listening Comprehension and Oral Prose Memory". D. M. Willows e H. A. Houghton (Eds.), *The Psychology of Illustration, Basic Research*, Volume 1, pp. 87-114. New York, NY: Springer-Verlag [ISBN: 0-387-96424-X].
- PRETTY, Grace (1990). "Relating psychological sense of community to social climate characteristics". In *Journal of Community Psychology*, 18(1), pp. 60-65. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0090-4392 (printed); 1520-6629 (electronic)].
- PRICHARD, Jane S.; STRATFORD, Robert J.; e BIZO, Lewis A. (2006). "Team-skills training enhances collaborative learning". In *Learning and Instruction*, 16(3), pp. 256-265. New York, NY: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0959-4752 | DOI: [10.1016/j.learninstruc.2006.03.005](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.03.005)].
- PRODAN, Augustin; MITREA, Paulina; RUSU, Mădălina; REVNIC, Cornelia; e CÂMPEAN, Remus (2012). "E-Learning Tools as Means for Improving the Teaching-Learning Relation". In E. Pontes (Ed.), *Methodologies, Tools and New Developments for E-Learning*, pp. 47-74. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0029-4 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/K39Mc8>> (acedido e consultado em 06 de julho de 2012) | DOI: [10.5772/30789](https://doi.org/10.5772/30789)].
- PSOTKA, Joseph (2012a). "Distributed Technologies". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1021-1023. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_987](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_987)].
- PSOTKA, Joseph (2012b). "Social Networks Analysis and the Learning Sciences". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3119-3121. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_988](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_988)].

- PUNCH, Keith F. (1998). *Introduction to Social Research: Quantitative & Qualitative Approaches*. London: SAGE Publications, Ltd. [ISBN: 0-7619-5813-4].
- PUNDAK, David; HERSCOVITZ, Orit; SHACHAM, Miri; e WISER-BITON, Rivka (2007). "Instructors' Attitudes toward Active Learning". In *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 5, pp. 215-232. Santa Rosa, CA: Informing Science Institute [ISSN: 1552-2210 (printed); 1552-2237 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ZLPmMd>> (acedido e consultado em 22 de março de 2012)].
- PUNDAK, David; HERSCOVITZ, Orit; e SHACHAM, Miri (2010). "Attitudes of Face-to-Face and e-Learning Instructors toward 'Active Learning' ". In *European Journal of Open, Distance and E-Learning - EURODL*, s/n, pp 1-12. Budapest, Hungary: EDEN Secretariat - Budapest University of Technology and Economics [ISSN: 1027-5207 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/UHclhf>> (acedido e consultado em 21 de março de 2012)].

## Q

- QIN, Yulin; BOTHELL, Daniel e ANDERSON, John R. (2007). "ACT-R meets fMRI". In N. Zong; J. Liu; Y. Yao; J. Wu; S. Lu e K. Li (Eds.), *Web Intelligence Meets Brain Informatics: First WICI International Workshop, WImBI 2006. Beijing, China, December 15-16, 2006: revised selected and invited papers. LNAI 4845*, pp. 205-222. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 3-540-77027-5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/mQqnMS>> (acedido e consultado em 30 de janeiro de 2011)].
- QIN, Yulin e SIMON, Herbert A. (1990). Laboratory replication of scientific discovery processes. In *Cognitive Science*, 14(2), pp. 281-312. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISSN: 0364-0213 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/AFq1zh>> (acedido e consultado em 13 de maio de 2011)].
- QUINN, Clark N. (2000). "mLearning: Mobile, Wireless, In-Your-Pocket Learning". In *liNEzine.com*, Fall. Staunton, VA [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ighbFY>> (acedido e consultado em 05 de fevereiro de 2012)].
- QUINN, Clark N. (2011). *DESIGNING mLEARNING: Tapping into the Mobile Revolution for Organizational Performance*. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-470-60448-9].
- QUINTA, Marcelo e LUCENA, Fábio (2012). "Adaptação de material didático para u-learning: Sistema Odin". In *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 20(1), pp. 75-86. Porto Alegre, RS: Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE) da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) [ISSN: 1414-5685 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/SMn1Ba>> (acedido e consultado em 21 de novembro de 2012) | DOI: [10.5753/RBIE.2012.20.1.75](https://doi.org/10.5753/RBIE.2012.20.1.75)].
- QUINTAS-MENDES, António; MORGADO, Lina e AMANTE, Lúcia (2008). "Online Communication and E-Learning". In T. Kidd e H. Song (Eds.), *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology*, Vol. II, pp. 927-943. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-5990-4865-5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/eF5L3m>> (acedido e consultado em 18 de julho de 2010)].

## R

- RABINOWITZ, Mitchell e GLASER, Robert (1985). "Cognitive Structure and Process in Highly Competent Performance". In F.D. Horowitz e M. O'Brien (Eds.), *The Gifted and Talented: A Developmental Perspective*, pp. 75-98. Washington, DC: American Psychological Association [ISBN: 0-912704-94-2].
- RACHADO, Leonor; PIMENTA, Pedro; e NEVES, José (2003). "O e-Learning no Ensino Superior: Um Estudo Sociológico". In P. Dias e C. V. Freitas (Org.), *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação/5º*

- Simpósio Internacional de Informática Educativa - Challenges 2003/5º SIIE*, pp. 117-126. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-8746-13-X].
- RACHID, Christien Lana e ISHITANI, Lucila (2012). “m-tutorial: ferramenta de autoria para desenvolvimento de tutoriais voltados para o m-learning”. In *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 20(1), pp. 17-31. Porto Alegre, RS: Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE) da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) [ISSN: 1414-5685 | DOI: [10.5753/RBIE.2012.20.1.17](https://doi.org/10.5753/RBIE.2012.20.1.17)].
- RAMA, Claudio e MOROCHO QUEZADA, Mary (Eds.) (2012). *Las nuevas fronteras de la educación a distancia*. Loja, Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja [ISBN: 978-9942-04-225-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/MoXIZt>> (acedido e consultado em 02 de julho de 2012)].
- RAMALEY, Judith e ZIA, Lee (2005). “The Real Versus the Possible: Closing the Gaps in Engagement and Learning”. In D. G. Oblinger e J. L. Oblinger (Eds.), *Educating the Net Generation*, pp. 8.1-8.21. Boulder, CO: EDUCAUSE [ISBN: 0-9672-8532-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/fm18Ts>> (acedido e consultado em 13 de julho de 2010)].
- RAMCHAND, Anand e LING PAN, Shan (2012). “The Co-Evolution of Communities of Practice and Knowledge Management in Organizations”. In *ACM SIGMIS Database*, 43(1), pp. 8-23. New York, NY: Association for Computing Machinery - ACM, Inc. [ISSN: 0095-0033 | DOI: [10.1145/2139011.2139013](https://doi.org/10.1145/2139011.2139013)].
- RAMOS, Fernando M. S. (2004a). “O eLearning na Universidade de Aveiro”. In T. Fróes Burnham e M<sup>a</sup>. L. Mattos (Orgs.), *Tecnologias da Informação e Educação a Distância*, pp. 155-170. Salvador da Bahia, BA: EDUFBA, Editora da Universidade Federal da Baía [ISBN: 978-85-232-0719-9].
- RAMOS, Fernando M. S. (2004b). “O eLearning na Universidade de Aveiro: 5 anos de experiência”. In *Linhas: Revista da Universidade de Aveiro*, 1(1), pp. 12-17. Aveiro: Serviços de Comunicação, Imagem e Relações Públicas(SCIRP) da Universidade de Aveiro [ISSN: 1645-8913 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/U0AHvk>> (acedido e consultado em 21 de março de 2012)].
- RAMOS, Fernando M. S. (2003). “Aplicação de um modelo *blended learning* na pós-graduação em Multimédia em Educação da Universidade de Aveiro”. In *Revista nov@FORMAÇÃO*, 2(2), pp. 32-36. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISSN: 1645-4669 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KVcUtp>> (acedido e consultado em 27 de setembro de 2012)].
- RAMOS, Fernando M. S. (Coord.) (2002a). *The Effective e-Moderating On-line Course: e-Moderator's Guide*. Aveiro: Centro de Multimédia e de Ensino a Distância (CEMED) da Universidade de Aveiro [ISBN: n/d - Version 1.21 | 2002-11-26].
- RAMOS, Fernando M. S. (2002b). “As Tecnologias da Comunicação no Suporte aos Sistemas de eLearning”. In O. Jambeiro e F. Ramos (Orgs.), *Internet e educação a distância*, pp. 137-152. Salvador da Bahia, BA: EDUFBA, Editora da Universidade Federal da Baía [ISBN: 852-320-283-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JP2xnt>> (acedido e consultado em 26 de julho de 2011)].
- RAMOS, Fernando M. S. e MOREIRA, António (2005). “Blended learning in a Master's Programme in Multimedia in Education - a critical view”. In *Proceedings of EADTU'05-European Association of Distance Teaching Universities - Conference 2005 Towards Lisbon 2010: Collaboration for Innovative Content in Lifelong Open and Flexible Learning*, Nettuno, Rome, Italy, 10<sup>th</sup>-11<sup>th</sup> November, 2005, s/p. Roma: EADTU [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/gMKLQg>> (acedido e consultado em 12 de outubro de 2010)].
- RAMOS, José L. (2005). “Experiências educativas enriquecedoras no âmbito das tecnologias da informação e da comunicação em Portugal. Contributos para uma reflexão”. In R. V. Silva



- e A. V. Silva (Orgs.), *EDUCAÇÃO, APRENDIZAGEM E TECNOLOGIA - Um Paradigma para Professores do Século XXI*, pp. 175-218. Lisboa: Edições Sílabo [ISBN: 972-618-356-1].
- RAMOS, José L. (Coord.); TEODORO, Vitor; FERNANDES, João P.; FERREIRA, Francisco; e CHAGAS, Isabel (2010). *Portal das Escolas - Recursos Educativos Digitais para Portugal: Estudo Estratégico*. Lisboa: Gabinete de Estatísticas e Planeamento da Educação (GEPE)/Ministério da Educação [ISBN: 978-972-614-483-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/dZRbC4>> (acedido e consultado em 29 de novembro de 2011)].
- RAMOS, José L.; LEASK, Marilyn; YOUNIE, Sarah; HOLMES, Bryn; SAVAGE, Tim; ARNEDILLO, Macu e TANGNEY, Brendan (2003). "Construtivismo Comunal. Esboço de uma Teoria Emergente no Campo da Utilização Educativa das TIC na Escola, no Currículo e na Aprendizagem". In A. Gomez e J. Ignacio (Coord.), *Congreso Iberoamericano de Comunicación y Educación "Luces en el laberinto audiovisual": Libro de actas*, pp. 160-166, Huelva, Universidad de Huelva, 23 a 26 de Octubre de 2003. Huelva: Grupo Comunicar Ediciones [ISBN: 84-930045-4-5].
- RANGACHARI, Patangi (1996). "Twenty-Up: Problem-Based Learning with a Large Group". In *New Directions for Teaching and Learning*, 68, pp. 63-71. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0271-0633 (printed); 1536-0768 (electronic)].
- RAVENSCHROFT, Andrew (2011). "Dialogue and Connectivism: A New Approach to Understanding and Promoting Dialogue-Rich Networked Learning". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), «Special Issue - Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning», pp. 139-160. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JHY9Yv>> (acedido e consultado em 03 de abril de 2012)].
- RAYMOND, Eric (1998). "The Cathedral and the Bazaar". In *First Monday*, 3(3), s/p. Bridgman, MI: University of Illinois at Chicago [ISSN: 1396-0466 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/oAh3M>> (acedido e consultado em 16 de novembro de 2010)].
- RAZUMNIKOVA, Olga M. (2012). "Divergent Thinking and Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1028-1031. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_580](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_580)].
- RAZZOUK, Rim e JOHNSON, Tristan (2012). "Shared Cognition". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3056-3058. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_205](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_205)].
- REBELO, Flávio (2010). *A Biblioteca Escolar no contexto de um Sistema Integrado de Gestão da Informação numa Escola: uma proposta modelar*. Dissertação de Mestrado em Gestão da Informação e Bibliotecas Escolares. Lisboa: Universidade Aberta [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Xp991i>> (acedido e consultado em 21 de novembro de 2011)].
- RECUERO, Raquel (2003). "Weblogs, webrings e comunidades virtuais". In *Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação - BOCC*, s/n, pp. 1-14. Covilhã, Universidade da Beira Interior: Laboratory of Online Communication - LabCom [ISSN: 1646-3137 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KB3djU>> (acedido e consultado em 20 de setembro de 2011)].
- RECUERO, Raquel (2001). "Comunidades virtuais - Uma abordagem teórica". In *Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação - BOCC*, s/n, pp. 1-14. Covilhã, Universidade da Beira Interior: Laboratory of Online Communication - LabCom [ISSN: 1646-3137 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/gdhoc7>> (acedido e consultado em 11 de novembro de 2010)].
- REDER, Lynne M.; PARK, Heekyeong; e KIEFFABER, Paul D. (2009). "Memory Systems Do Not Divide on Consciousness: Reinterpreting Memory in Terms of Activation and Binding". In *Psychological Bulletin*, 135(1), pp. 23-49. Washington, DC: American



- Psychological Association [ISSN: 0033-2909 (printed); 1939-1455 (electronic) - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/JcoFwh>> (acedido e consultado em 24 de julho de 2011) | DOI: [10.1037/a0013974](https://doi.org/10.1037/a0013974)].
- REED, Philip (2000). *The Relationship Between Learning Style and Conventional or Modular Laboratory Preference Among Technology Education Teachers in Virginia*. Doctoral Thesis Of Philosophy in Curriculum and Instruction. Blacksburg, VA: Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/neA741>> (acedido e consultado em 15 de novembro de 2009)].
- REEVES, Thomas C. e REEVES, Patricia M. (1997). "Effective Dimensions of Interactive Learning on the World Wide Web". In B. H. Khan (Ed.), *Web-Based Instruction*, pp. 59-66. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-297-2].
- REIGELUTH, Charles M. (2004). "Elaboration Theory". In A. Kovalchik e K. Dawson (Eds.), *Education and Technology: An Encyclopedia*, pp. 248-260. Santa Barbara, CA: ABC-Clío [ISBN: 1-57607-351-3].
- REIGELUTH, Charles M. (1999a). "What is Instructional-Design Theory and How Is It Changing?". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II, pp. 5-29. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN 0-8058-2859-1].
- REIGELUTH, Charles M. (1999b). "Cognitive Education and the Cognitive Domain". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II, pp. 51-68. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN 0-8058-2859-1].
- REIGELUTH, Charles M. (1999c). "The Elaboration Theory: Guidance for Scope and Sequence decisions". In C.M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II, pp. 425-459. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN 0-8058-2859-1].
- REIGELUTH, Charles M. (Ed.) (1999d). *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN 0-8058-2859-1].
- REIGELUTH, Charles M. (1992). "Elaborating the Elaboration Theory". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 40(3), pp. 80-86. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/okyMVL>> (acedido e consultado em 27 de fevereiro de 2011) | DOI: [10.1007/FBF02296844](https://doi.org/10.1007/1007/FBF02296844)].
- REIGELUTH, Charles M. (1991). "Reflections on the Implications of Constructivism for Educational Technology". In *Educational Technology*, XXXI(9), pp. 34-37. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- REIGELUTH, Charles M. (1987). "Lesson blueprints based on the elaboration theory of instruction". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional theories in action: Lessons illustrating selected theories and models*, pp. 245-288. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8985-9825-7].
- REIGELUTH, Charles M. (1979). "In search of a better way to organize instruction: The elaboration theory". In *Journal of Instructional Development*, 2(3), pp. 8-15. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0162-2641].
- REIGELUTH, Charles M. e FRICK, Theodore W. (1999). "Formative Research: A Methodology for Creating and Improving Design Theories". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II, pp. 633-651. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN 0-8058-2859-1].

- REIGELUTH, Charles M. e MOORE, Julie (1999). "Cognitive Education and the Cognitive Domain". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II, pp. 51-68. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN 0-8058-2859-1].
- REIGELUTH, Charles M. e CURTIS, Ruth (1987). "Learning Situations and Instructional Models", In R. Gagné (Ed.), *Instructional Technology: Foundations*, pp. 175-206. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-89859-626-2].
- REIGELUTH, Charles M. e STEIN, Faith (1983). "The Elaboration Theory of Instruction". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Current Status*, Volume I, pp. 335-380. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8985-9275-5].
- REIGELUTH, Charles M. e DARWAZEH, Afnan (1982). "The elaboration theory's procedure for designing instruction: A conceptual approach". In *Journal of Instructional Development*, 5(3), pp. 22-32. Bloomington, IN: Association for Educational Communications and Technology - AECT [ISSN: 0162-2641].
- REIGELUTH, Charles M. e RODGERS, Cathy (1980). "The elaboration theory of instruction: Prescriptions for task analysis and design". In *NSPI Journal*, 19(1), pp. 16-26. Wilmington, DE: Wiley Periodicals, Inc. [ISSN: 1932-0132].
- REIGELUTH, Charles M.; MERRILL, M. David; WILSON, Brent G.; e SPILLER, Reginald T. (1980). "The elaboration theory of instruction: A model for sequencing and synthesizing instruction". In *Instructional Science*, 9(3), pp. 195-219. Maryland Heights, MO: Elsevier Scientific Publishing Company [ISSN: 0020-4277 (printed); 1573-1952 (electronic) | DOI: [10.1007/FBF00177327](https://doi.org/10.1007/FBF00177327)].
- REIGELUTH, Charles M. e MERRILL, M. David (1979). "Classes of instructional variables". In *Educational Technology*, 19(3), pp. 5-24. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- REIGELUTH, Charles M. e MERRILL, M. David (1978). "A knowledge base for improving our methods of instruction". In *Educational Psychologist*, 13(1-3), pp. 57-70. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISSN: 0046-1520 (printed); 1532-6985 (electronic)].
- REIS, António dos (2008a). "Das novas tecnologias às novas metodologias do e-learning 1.0 ao e-learning 3.0". In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 105-113. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- REIS, Emanuel (2008b). *Organização, dinamização e planeamento de uma "comunidade Moodle": O caso do Centro de Competência Softciências*. Dissertação de Mestrado em Educação Multimédia. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xlpnX6>> (acedido e consultado em 21 de novembro de 2011)].
- REIS, Rosa e ESCUDEIRO, Paula (2012). "Portuguese Education Going Mobile with M-Learning". In F. L. Gaol (Ed.), *Recent Progress in Data Engineering and Internet Technology*, Volume 2, «Lecture Notes in Electrical Engineering», Vol. 157, pp. 459-464. Heidelberg, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-642-28797-8 | DOI: [10.1007/978-3-642-28798-5\\_61](https://doi.org/10.1007/978-3-642-28798-5_61)].
- REIS LIMA, Jorge e CAPITÃO, Zélia (2003). *e-Learning e e-Conteúdos: Aplicações das teorias tradicionais e modernas de ensino e aprendizagem à organização e estruturação de e-cursos*. V. N. Famalicão: Centro Atlântico, Lda. [ISBN: 972-8426-72-0].

- REKKEDAL, Torstein e DYE, Aleksander (2007). "Mobile Distance Learning with PDAs: Development and testing of pedagogical and system solutions supporting mobile distance learners". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), «Special Issue: Mobile Learning», pp. 1-21. Edmonton, AB: Athabasca University (AU) Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/9R2RNG>> (acedido e consultado em 13 de dezembro de 2011)].
- REN, Yuqing; KRAUT, Robert; e KIESLER, Sara (2007). "Applying Common Identity and Bond Theory to Design of Online Communities". In *Organization Studies*, 28(03), pp. 377-408. Los Angeles, LA: SAGE Publications [ISSN 0170-8406 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ibRQOw>> (acedido e consultado em 06 de junho de 2010)].
- RENNIE, Frank e MASON, Robin (2010). "Designing Higher Education Courses Using Open Educational Resources". In M. S. Khine e I. M. Saleh (Eds.), *New Science of Learning: Cognition, Computers and Collaboration in Education*, pp. 273-282. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-5715-3 | DOI: [10.1007/978-1-4419-5716-0\\_13](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5716-0_13)].
- RENNINGER, K. Ann e SHUMAR, Wesley (Eds.) (2002). *Building Virtual Communities: Learning and Change in Cyberspace*. Cambridge, UK: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-78075-6 | DOI: [10.1017/CBO9780511606373](https://doi.org/10.1017/CBO9780511606373)].
- RESNICK, Lauren B. (1991). "Shared cognition: Thinking as social practice". In L. B. Resnick; J. M. Levine; e S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on Socially Shared Cognition*, pp. 1-20. Washington, DC: American Psychological Association [ISBN: 978-1-55798-376-3 | DOI: [10.1037/10096-018](https://doi.org/10.1037/10096-018)].
- RESNICK, Mitchel (1997). *Turtles, Termites, and Traffic Jams: Explorations in Massively Parallel Microworlds*. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 978-0-262-68093-6].
- RESNICK, Mitchel (1996). "Distributed Constructionism". In D. C. Edelson e E. A. Domeshek (Eds.), *International Conference on the Learning Sciences, 1996*, «Proceedings of ICLS 96», Northwestern University, Evanston, IL, USA, July 25-27, 1996, pp. 280-284. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE) [ISBN: 1-880094-23-1 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/HcAgIr>> (acedido e consultado em 18 de junho de 2011)].
- RESNICK, Mitchel; RUSK, Natalie; e COOKE, Stina (1999). "The Computer Clubhouse: Technological Fluency in the Inner City. In D. A. Schön; B. Sanyal; e W. J. Mitchell (Eds.), *High Technology and Low-Income Communities: Prospects for the Positive Use of Advanced Information Technology*, pp. 263-286. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-69199-X].
- RESTA, Paula e KALK, Debby (2012). "An Ecological Approach to Instructional Design: The Learning Synergy of Interaction and Context". In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 393-411. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch020](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch020)].
- RESTREPO, Jorge (2009). "La mente desencarnada: consideraciones históricas y filosóficas sobre la psicología cognitiva". In *Psicología desde el Caribe*, 24, pp. 59-90. Barranquilla, Colombia: División de Humanidades y Ciencias Sociales dela Universidad del Norte [ISSN: 0123-417X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oUXzgL>> (acedido e consultado em 12 de março de 2011)].
- RETTORI, Annelisse e GUIMARÃES, Helen (2004). "Comunidades virtuais de aprendizagem - CVAs: uma visão dos ambientes interativos de aprendizagem". In *Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade*, 13(22), pp. 305-312. Salvador, BA: Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia - UNEB [ISSN: 0104-7043 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/TtbbuV>> (acedido e consultado em 23 de setembro de 2011)].

- REYNOLDS, Bertha (1942). *Learning and Teaching in the Practice of Social Work*. New York, NY: Farrar & Rinehart, Inc. [ISBN: n/d].
- REZENDE, Andre (2009). “EASY - ferramenta para mediar a interação entre os deficientes visuais e o ambiente Moodle”. In L. Alves; D. Barros; e A. Okada (Orgs.) (2009). *MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Casos*, pp. 329-345. Salvador, BA: Editora da Universidade do Estado da Bahia - EDUNEB. [ISBN: 978.85.7887-001-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/9dc6wj>> (acedido e consultado em 09 de novembro de 2011)].
- RHEINGOLD, Howard (2002). *Smart Mobs: The Next Social Revolution*. Cambridge, MA: Perseus Books Group [ISBN: 0-7382-0608-3].
- RHEINGOLD, Howard (1993). *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. [ISBN: 0-2016-0870-7 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/147e6>> (acedido e consultado em 20 de outubro de 2010)].
- RHODE, Markus (2004). “Find what binds: Building social capital in an Iranian NGO community system”. In M. Huysman e V. Wulf (Eds.), *Social Capital and Information Technology*, pp. 75-112. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-2620-8331-0].
- RIBEIRO, Isabel M<sup>a</sup> (2008a). *Educação Inclusiva na Escola Básica Pública Portuguesa: Perspectivas e Práticas Pedagógicas de Professores de Educação Tecnológica, da Região Autónoma da Madeira, face à Inclusão de Jovens com NEE*. Dissertação de Mestrado em Educação Especial. Porto: Departamento de Ciências da Educação e do Património da Universidade Portucalense Infante D. Henrique [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/RRQ31k>> (acedido e consultado em 24 de outubro de 2011)].
- RIBEIRO, Jaime; SOUZA, Francislê; NOGUEIRA, Fernanda; MOREIRA, António; COSTA, Pedro; GUERRA, Cecília; e LUCAS, Margarida (2009). “DIDAKTOSONLINE® e FLEXQUEST©: um Estudo de Usabilidade”. In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 1913-1929. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- RIBEIRO, Luis (2008b). *Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): Uma experiência no ensino superior*. São Carlos, SP: EdUFSCar [ISBN: 978-85-7600-114-0].
- RIBEIRO, Luis (2005). *A aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma implementação na educação em engenharia na voz dos atores*. Tese de Doutoramento em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (concentração em Metodologia de Ensino), da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yMVhQC>> (acedido e consultado em 28 de maio de 2011)].
- RIBEIRO, Roure (2011). *EDUCAÇÃO ON-LINE: Uma Investigação acerca do uso da Metodologia MOODLE no curso de Especialização em Educação a Distância do SENAC do Maranhão*. Dissertação de Mestrado em Educação. São Luís, MA: Universidade Federal do Maranhão [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wpSHMc>> (acedido e consultado em 11 de janeiro de 2012)].
- RICE, Ronald (1984). *The new media: Communication, research and technology*. Beverly Hills, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-8039-2272-8].
- RICE, William (2011). *Moodle 2.0. E-Learning Course Development. A complete guide to successful learning using Moodle*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-849515-26-9].



- RICE, William (2008). *Moodle 1.9. E-Learning Course Development. A complete guide to successful learning using Moodle 1.9*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-847193-53-7].
- RICHARDSON, Jennifer e SWAN, Karen (2003). "An examination of social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction". In *Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN)*, 7(1). Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-CTM [ISSN: 1939-5256 (printed); 1092-8235 (electronic)].
- RICHARDSON, Sandra M. (2005). "Knowledge Management and the Design of Distributed Cognition Systems". In *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences - 2005*, «HICSS'05», pp. 1-10. Los Alamitos, CA: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. - IEEE Computer Society Press [ISBN: 0-7695-2268-8 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/15v57uT>> (acedido e consultado em 11 de junho de 2011)].
- RICHARDSON, Virginia (2003). "Constructivist Pedagogy". In *Teachers College Record*, 105(9), pp. 1623-1640. New York, NY: Teachers College, Columbia University [ISSN: 0161-4681 (printed); 1467-9620 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/AwaPYQ>> (acedido e consultado em 21 de maio de 2011)].
- RICHEY, Rita C. (1993). "Instructional Design Theory and a changing Field". In *Educational Technology*, 33(2), pp. 16-21. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- RICHEY, Rita C. e NELSON, Wayne A. (1996). "Developmental Research". In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational Communications and Technology*, pp. 1213-1245. New York, NY: Macmillan Library Reference USA, Simon & Schuster Macmillan [ISBN: 0-02-864663-0].
- RICK, Scott e WEBER, Roberto (2012). "Meaningful Learning in Economic Games". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2132-2134. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_467](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_467)].
- RICOY, M<sup>a</sup> Carmen e COUTO, M<sup>a</sup> João (2009a). "As TIC e a Internet como Recursos de Aprendizagem (In)Formal: Comunicação e Colaboração OnLine nos Alunos do Ensino Secundários". In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 901-911. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0].
- RICOY, M<sup>a</sup> Carmen e COUTO, M<sup>a</sup> João V. S. (2009b). "As tecnologias da informação e comunicação como recursos no Ensino Secundário: um estudo de caso". In *Revista Lusófona de Educação*, 14, pp. 145-156. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas - Centro de Estudos e Intervenção em Educação e Formação (Ceief) [ISSN: 1645-7250 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/UoJCU4>> (acedido e consultado em 06 de outubro de 2011)].
- RIEGLER, Alexander (2012). "Constructivism". In L. L'Abate (Ed.), *Paradigms in Theory Construction*, pp. 235-255. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-0913-7 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/13yM5jr>> (acedido e consultado em 27 de novembro de 2012) | DOI: [10.1007/978-1-4614-0914-4\\_13](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0914-4_13)].
- RIGG, Clare e TREHAN, Kiran (2012). "Action Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 62-66. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_824](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_824)].



- RILEY, Jeffery (2011). *2011 Social Media Directory: The Ultimate Guide to Facebook®, Twitter®, and LinkedIn® Resources*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc. [ISBN: 0-7897-4711-1].
- RINALDI, Arlene H. (1992). *The Net User Guidelines and Netiquette*. Boca Raton, FL: Florida Atlantic University [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/YgnU6f>> (acedido e consultado em 24 de outubro de 2012)].
- RINTEL, E. Sean; MULHOLLAND, Joan; e PITTAM, Jeffery (2001). "First Things First: Internet Relay Chat Openings". In *Journal of Computer-Mediated Communication*, 6(3), s/p. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 1083-6101 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/UD1HBM>> (acedido e consultado em 11 de outubro de 2012)].
- RITO, Pedro (2007). *e-Learning - Formação para Pessoas com Necessidades Educativas Especiais*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JP7DzP>> (acedido e consultado em 27 de julho de 2011)].
- ROBERTSON, Ian (2008). "Learners' attitudes to wiki technology in problem based, blended learning for vocational teacher education". In *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4), pp. 425-441. Figtree, Australia: Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education - ASCILITE [ISSN: 1449-5554 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JzeelB>> (acedido e consultado em 02 de outubro de 2010)].
- ROBLYER, Margaret; EDWARDS, Jack; e HAVRILUK, Mary Anne (1997). *Integrating Educational Technology into Teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall [ISBN: 0-02-402608-5].
- ROCHA FERNANDES, Geraldo e FERREIRA, Carlos Alberto (2012). "Desenho de conteúdos e-learning: quais teorias de aprendizagem podemos encontrar?". In L. G. Aretio (Dir.), *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 15(1), pp. 79-102. Loja, Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja [ISSN: 1138-2783 (printed); 1390-3306 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Jz3gMB>> (acedido e consultado em 23 de maio de 2012)].
- ROCHA TRINDADE, Armando (2004). "Prefácio". In A. A. S. Dias e M. J. Gomes (Coord.), *E-Learning Para E-Formadores*, pp. 9-12. Campus de Azurém, Guimarães: TecMinho/Gabinete de Formação Contínua [ISBN: 972-8600-15-1 - Versão eletrónica, online <<http://slidesha.re/SMFLCA>> (acedido e consultado em 01 de outubro de 2012)].
- ROCHA TRINDADE, Armando (2001). "Educação e Formação a Distância". In P. Dias e C. V. Freitas. (Orgs.), *Proceedings of the II International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2001/ Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2001*, pp. 55-63. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI, Universidade do Minho [ISBN: 972-98456-1-1].
- RODERA BERMÚDEZ, Ana M<sup>a</sup> (2012). *Profesores 2.0 en la universidad del siglo XXI: Criterios para la integración educativa de la web social en la Universidad*. Tesis Doctoral en Educación y TIC (e-Learning). Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya (UOC) . eLearn Center (eLC) [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/11bd9bK>> (acedido e consultado em 12 de julho de 2012)].
- RODRIGUES, Eloy (2004). "Competências dos e-formadores". In A. A. S. Dias e M. J. Gomes (Coord.), *E-Learning Para E-Formadores*, pp. 71-95. Campus de Azurém, Guimarães: TecMinho/Gabinete de Formação Contínua [ISBN: 972-8600-15-1 - Versão eletrónica, online <<http://slidesha.re/SMFLCA>> (acedido e consultado em 20 de setembro de 2012)].
- RODRIGUES, José A. (2008). "Laboratório virtual de Matemática em plataforma Moodle". In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha,

- Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 126-131. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- RODRIGUES, José L. (2007). *mlSynapse: Uso de m-learning no Ensino Superior*. Dissertação de Mestrado em Gestão da Informação. Aveiro: Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/KbKjAq>> (acedido e consultado em 27 de Julho de 2011)].
- RODRIGUES, Lucilo A. (2010). “Uma nova proposta para o conceito de blended learning”. In *Interfaces da Educação*, 1(3), pp. 5-22. Paranaíba, MS: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul [ISSN: 2177-7691 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JvhGi8>> (acedido e consultado em 12 de outubro de 2010)].
- RODRIGUES, Sandra Helena (Coord.) (2009). *Experimentações e Reflexões sobre EAD*. Recife, PE: Laboratório de Ensino a Distância Dosa Monteiro - Fundação Joaquim Nabuco [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/VpXNgU>> (acedido e consultado em 02 de março de 2012)].
- RODRÍGUEZ, Lilián; LANDÍN, Reyna; e FLORES, Erika (2012). “Análisis Del Impacto Académico De La Implementación De La Plataforma Moodle En El CESUES”. In *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 5(2), pp. 113-127. Hilo, HI: The Institute for Business and Finance Research [ISSN: 1933-608X (printed); 2157-3182 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wUpmAo>> (acedido e consultado em 09 de fevereiro de 2012)].
- RODRÍGUEZ, Roberto; RODRÍGUEZ, Manuel; e RIFÓN, Luis (2009). “Hacia una arquitectura para sistemas de e-learning basada en PoEML”. In *IEEE-RITA. Revista Iberoamericana de Tecnologías de Aprendizagem*, 4(3), pp. 230-238. Los Alamitos, CA: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. - IEEE Computer Society Press [ISSN: 1932-8540 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/12MJs1N>> (acedido e consultado em 02 de novembro de 2011)].
- RODRÍGUEZ GOMEZ, Gregorio; GIL FLORES, Javier e GARCÍA JIMÉNEZ, Eduardo (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe [ISBN: 8487767567].
- RODRÍGUEZ ILLERA, José L. (2007). “Como as comunidades virtuais de prática e de aprendizagem podem transformar a nossa concepção de educação”, *Texto da conferência proferida na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, a 31 de Maio de 2007*. In H. Peralta e F. A. Costa (Coord.), *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, 3, pp. 117-124. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa [ISSN: 1646-4990 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JIxEzz>> (acedido e consultado em 13 de janeiro de 2012)].
- ROGERS, Carl R. (1975). “New directions for humanistic education: An introduction to NCHE”. In *Peabody Journal of Education*, 53(1), pp. 1-2. Nashville, TN: Peabody College of Vanderbilt University [ISSN: 0161-956X].
- ROGERS, Carl R. (1969). *Freedom to learn: a view of what education might become*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Pub. Co. [ISBN: 0-67509-519-0].
- ROGERS, Carl R. (1962a). “Learning to be free: Part One”. In *Pastoral Psychology*, 13(8), pp. 47-54. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0031-2789 (printed); 1573-6679 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/q9pMmT>> (acedido e consultado em 18 de janeiro de 2011) | DOI: [10.1007/FBF01763249](https://doi.org/10.1007/FBF01763249)].
- ROGERS, Carl R. (1962b). “Learning to be free: Part Two”. In *Pastoral Psychology*, 13(9), pp. 43-51. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0031-2789 (printed); 1573-6679 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nG0uEt>> (acedido e consultado em 18 de janeiro de 2011) | DOI: [10.1007/FBF01761447](https://doi.org/10.1007/FBF01761447)].

- ROGERS, Carl R. (1960). "The Nature of Man". In *Pastoral Psychology*, 11(4), pp. 23-26. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0031-2789 (printed); 1573-6679 (electronic) - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/oC2Ykc>> (acedido e consultado em 18 de janeiro de 2011) | DOI: [10.1007/FBF01763106](https://doi.org/10.1007/FBF01763106)].
- ROGERS, Carl R. (1959a). "Persons or Science? (Part 1)". In *Pastoral Psychology*, 10(2), pp. 25-36. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0031-2789 (printed); 1573-6679 (electronic) - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/rpt3NV>> (acedido e consultado em 19 de janeiro de 2011) | DOI: [10.1007/FBF01741026](https://doi.org/10.1007/FBF01741026)].
- ROGERS, Carl R. (1959b). "Persons or Science? (Part 2)". In *Pastoral Psychology*, 10(3), pp. 19-26. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0031-2789 (printed); 1573-6679 (electronic) - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/pBVGlJ>> (acedido e consultado em 19 de janeiro de 2011) | DOI: [10.1007/FBF01741512](https://doi.org/10.1007/FBF01741512)].
- ROGERS, Carl R. (1956a). "Becoming a Person: Some Hypotheses Regarding the Facilitation of Personal Growth". In *Pastoral Psychology*, 7(1), pp. 9-13. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0031-2789 (printed); 1573-6679 (electronic) - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/p1ZsHt>> (acedido e consultado em 20 de janeiro de 2011) | DOI: [10.1007/FBF01560065](https://doi.org/10.1007/FBF01560065)].
- ROGERS, Carl R. (1956b). "Becoming a Person - Part II: What It Means to Become a Person". In *Pastoral Psychology*, 7(3), pp. 16-26. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 0031-2789 (printed); 1573-6679 (electronic) - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/oHwdTU>> (acedido e consultado em 20 de janeiro de 2011) | DOI: [10.1007/FBF01554899](https://doi.org/10.1007/FBF01554899)].
- ROGERS, Patricia L. (Ed.) (2002). *Designing Instruction for Technology-Enhanced Learning*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 1-930708-28-9].
- ROGERS, Paul e LEA, Martin (2005). "Social presence in distributed group environments: The roles of social identity". In *Behaviour & Information Technology*, 24(2), pp. 151-158. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0144-929X (printed); 1362-3001 (electronic)].
- ROGERS, Yvonne (2006a). "An Updated Introduction to Distributed Cognition". In K. Brown (Ed.), *Encyclopedia of Language & Linguistics*, Second Edition. pp. 181-202. New York, NY: Elsevier Science Inc. [ISBN: 978-0-08-044299-0].
- ROGERS, Yvonne (2006b). "Distributed Cognition and Communication". In K. Brown (Ed.), *Encyclopedia of Language & Linguistics*, Second Edition, pp. 731-733. New York, NY: Elsevier Science Inc. [ISBN: 978-0-08-044299-0 | DOI: [10.1016/B0-08-044854-2/00862-2](https://doi.org/10.1016/B0-08-044854-2/00862-2)].
- ROGERS, Yvonne (1997). *A Brief Introduction to Distributed Cognition*. Brighton, UK: University of Sussex [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, *online* <<http://bit.ly/biKyNb>> (acedido e consultado em 19 de junho de 2011)].
- ROGERS, Yvonne; SCAIFE, Mike; GABRIELLI, Silvia; SMITH, Hilary; e HARRIES, Eric (2002). "A Conceptual Framework for Mixed Reality Environments: Designing Novel Learning Activities for Young Children". In *Presence*, 11(6), pp. 677-686. Cambridge, MA: MIT Press [ISSN: 1054-7460 (printed); 1531-3263 (electronic) | DOI: [10.1162/105474602321050776](https://doi.org/10.1162/105474602321050776)].
- ROGERS, Yvonne e ELLIS, Judi (1994). "Distributed cognition: an alternative framework for analysing and explaining collaborative working". In *Journal of Information Technology*, 9(2), pp. 119-128. Houndmills, Basingstoke, Hants, UK: Palgrave Macmillan Publishers, Ltd. [ISSN: 0268-3962 (printed); 1466-4437 (electronic)].
- ROGOFF, Barbara (1994). "Developing understanding of the idea of communities of learners". In *Mind culture and activity: An International Journal*, 1(4), pp. 209-229. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 1074-9039 (printed); 1532-7884 (electronic) -

- Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/fU08Fc>> (acedido e consultado em 15 de junho de 2010) | DOI: [10.1080/10749039409524673](https://doi.org/10.1080/10749039409524673)].
- ROGOFF, Barbara e WERTSCH, James (Eds.) (1984). *Children's Learning in the "Zone of Proximal Development"*. New Directions in Child Development Series, no. 23. San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc., Publishers [ISBN: 0-87589-983-8].
- ROGOFF, Barbara; MATUSOV, Eugene; e WHITE, Cynthia (1996). "Models of teaching and learning: participation in a community of learners". In D. R. Olson e N. Torrance (Eds.), *Handbook of education and human development*, pp. 388-414. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd., John Wiley & Sons [ISBN: 0-6312-1186-1 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/XkY17i>> (acedido e consultado em 28 de outubro de 2010)].
- ROJAS, Miguel Ángel (1996). "Hacia un nuevo paradigma en bibliotecologia". In *Transinformação*, 8(3), pp. 17-31. Campinas, SP: Departamento de Pós-Graduação em Biblioteconomia - PUCCAMP [ISSN: 0103-3786 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/YGmeDj>> (acedido e consultado em 20 de setembro de 2011)].
- ROMÁN, Josep e SALOMÓ, Carmina (2010). "Uso de las plataformas virtuales moodle del Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona en la formació del profesorado, en la coordinación de los equipos de formadores, en la creación de redes y en los proyectos de innovación e investigación". In F. A. Costa, G. L. Miranda, J. F. de Matos, I. Chagas, E. Cruz (Eds.), *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC - ticEDUCA2010*, Lisboa, Portugal, 18 a 20 de novembro de 2010, pp. 557-562. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-96999-1-5].
- ROMERO DE LA PENÁ, Pablo Emilio (2010). *Caso: Conexión Central*. Dissertação de Mestrado em Informática Educativa. Chía, Cundinamarca, Colombia: Universidad de La Sabana [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/XwfnhF>> (acedido e consultado em 02 de julho de 2011)].
- ROMISZOWSKI, Alexander J. (1991). "Applications of Educational Technology: The International Perspective". In G. J. Anglin (Ed.), *Instructional Technology: Past, Present, and Future*, pp. 244-252. Westport, CT: Libraries Unlimited Inc. [ISBN: 0-87287-820-1].
- RORTY, Richard (1989). *Contingency, Irony, and Solidarity*. Cambridge, UK: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-36781-6].
- RORTY, Richard (1979). *Philosophy and the Mirror of Nature*. Princeton, NJ: Princeton University Press [ISBN: 0-691-07236-1].
- ROSCHELLE, Jeremy (2003). "Unlocking the learning value of wireless mobile devices". In *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), pp. 260-272. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd., John Wiley & Sons [ISSN: 0266-4909 (printed); 1365-2729 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/QSPiLs>> (acedido e consultado em 08 de fevereiro de 2012)].
- ROSCHELLE, Jeremy e TEASLEY, Stephanie (1995). "The Construction of Shared Knowledge in Collaborative Problem Solving". In C. Malley (Ed.), *Computer Supported Collaborative Learning*, pp. 69-97. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 3-540-57740-8 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/mXAcvm>> (acedido e consultado em 13 de abril de 2011)].
- ROSE, Mike (1999). "'Our Hands Will Know': The Development of Tactile Diagnostic Skill-Teaching, Learning, and Situated Cognition in a Physical Therapy Program". In *Anthropology & Education Quarterly*, 30(2), pp. 133-160. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0161-7761 (printed); 1548-1492 (electronic) | DOI: [10.1525/aeq.1999.30.2.133](https://doi.org/10.1525/aeq.1999.30.2.133)].
- ROSEN, Anita (2009). *E-learning 2.0: Proven Practices and Emerging Technologies to Achieve Results*. New York, NY: AMACOM, a division of American Management Association [ISBN: 978-0-8144-1073-8].



- ROSENBERG, Marc Jeffrey (2006). *Beyond E-Learning: Approaches and Technologies to Enhance Organizational Knowledge, Learning, and Performance*. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-7879-7757-3].
- ROSENBERG, Marc Jeffrey (Ed.) (2001). *E-learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. New York, NY: McGraw-Hill Professional [ISBN: 978-0-07-136268-1 | DOI: [10.1036/007137809X](https://doi.org/10.1036/007137809X)].
- ROSS, Sara (2008). "Meta-Intelligence for Analyses, Decisions, Policy, and Action: The Integral Process for Working on Complex Issues". In M. Tovey (Ed.), *Collective Intelligence: Creating a Prosperous World at Peace/Mark*, pp. 213-223. Oakton, VA: EIN - Earth Intelligence Network Press [ISBN 0-9715-6616-X].
- ROTH, Wolff-Michael (1998). "Situated Cognition and Assessment of Competence in Science". In *Evaluation and Program Planning*, 21(2), pp. 155-169. Maryland Heights, MO: Elsevier Science, Inc. [ISSN: 0149-7189 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/wXhZoC>> (acedido e consultado em 04 de junho de 2011) | DOI: [10.1016/S0149-7189\(98\)00004-4](https://doi.org/10.1016/S0149-7189(98)00004-4)].
- ROTHWELL, William J. e KAZANAS, H.C. (1997). *Mastering the Instructional Design Process: A Systematic Approach*. San Diego, CA: Pfeiffer & Co. [ISBN: 0-7879-0948-3].
- ROTTER, Julian (1954). *Social Learning and Clinical Psychology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc. [ISBN: 0-38452-160-6].
- ROURKE, Liam; ANDERSON, Terry; GARRISON, D. Randy e ARCHER, Walter (1999). "Assessing Social Presence in Asynchronous Text-Based Computer Conferences". In *Journal of Distance Education/Revue de l'Enseignement à Distance*, 14(2), pp. 50-71. Ontario: CADE/ACED - Canadian Association for Distance Education/Association Canadienne de l'Éducation à Distance [ISSN: 0830-0445 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/pFsqxX>> (acedido e consultado em 08 de outubro de 2010)].
- ROURKE, Liam (2000) "Operationalizing Social Interaction in Computer Conferencing". Paper presented at the 16<sup>th</sup> Annual Conference of the Canadian Association for Distance Education, 3<sup>rd</sup>-6<sup>th</sup> May, Quebec City, Canada, s/p [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/gvijye>> (acedido e consultado em 08 de outubro de 2010)].
- ROVAI, Alfred P. e JORDAN, Hope M. (2004). "Blended Learning and Sense of Community: A comparative analysis with traditional and fully online graduate courses". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5(2), pp. 1-13. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/KMZIIS>> (acedido e consultado em 02 de outubro de 2010)].
- ROVAI, Alfred P. (2004). "A Constructivist Approach to Online College Learning". In *The Internet and Higher Education*, 7(2), pp. 79-93. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 1096-7516 | DOI: [10.1016/j.iheduc.2003.10.002](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2003.10.002)].
- ROVAI, Alfred P. (2002). "Building Sense of Community at a Distance". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1), pp. 1-16. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ptzRHU>> (acedido e consultado em 19 de setembro de 2011)].
- ROWNTREE, Derek (1995). "Teaching and learning online: a correspondence education for the 21st century?" [[The tutor's role in teaching via computer conferencing](#)]. In *British Journal of Educational Technology*, 26(3), pp. 205-215. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0007-1013 (printed); 1467-8535 (electronic) | DOI: [10.1111/j.1467-8535.1995.tb00342.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.1995.tb00342.x)].
- ROWNTREE, Derek (1974). *Educational Technology in Curriculum Development*. New York, NY: Harper & Row Publishers [ISBN: 0-06-318023-5].



- RUFER-BACH, Kimberly (2009). *The Second Life Grid™: The Official Guide to Communication, Collaboration, and Community Engagement*. Indianapolis, IN: Wiley Publishing, Inc. [ISBN: 978-0-470-41291-6].
- RUHI, Umar (2006). "A Social Informatics Framework for Sustaining Virtual Communities of Practice". In E. Coakes e S. Clarke (Eds.), *Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management*, pp. 466-473. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-59140-556-6 | DOI: [10.4018/978-1-59140-556-6.ch078](https://doi.org/10.4018/978-1-59140-556-6.ch078)].
- RUMELHART, David (1980). "Schemata: The Building Blocks of Cognition". In R. J. Spiro, B. C. Bruce e W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical Issues in Reading Comprehension*, pp. 33-58. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-89859-036-1].
- RUMELHART, David e NORMAN, Donald (1981). "Analogical Processes in Learning". In J. R. Anderson (Ed.), *Cognitive Skills and Their Acquisition*, pp. 335-359. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-89859-093-0].
- RUMELHART, David e NORMAN, Donald (1978). "Accretion, Tuning and Restructuring: Three Modes of Learning". In J. Cotton e R. Klatzky (Eds.), *Semantic Factors in Cognition*, pp. 37-53. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-470-99340-5].
- RUMELHART, David e ORTONY, Andrew (1977). "The representation of knowledge in memory". In R. C. Anderson, R. Spiro e W. E. Montague (Eds.), *Schooling and the Acquisition of Knowledge*, pp. 99-135. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-47099-293-X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qCoV0t>> (acedido e consultado em 26 de janeiro de 2011)].
- RUOKAMO, Heli (2001). "The Solver Learning Environment and Anchored Instruction on Mathematical Word Problem-Solving". In C. Montgomerie e J. Viteli (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (EDMEDIA) 2001*, Tampere, Finland, June 25-30, 2001, pp. 1595-1600. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE [CD-ROM. ISBN: 1-880094-42-8].
- RUOKAMO, Heli; HAKKARAINEN, Päivi; e ERIKSSON, Miikka (2012). "Designing a Model for Enhanced Teaching and Meaningful E-Learning". In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 375-392. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch019](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch019)].
- RUSHKOFF, Douglas (1996). *Playing the Future: How Kids' Culture Can Teach Us to Thrive in an Age of Chaos*. New York, NY: HarperCollins Publishers [ISBN: 0-06-017310-6].
- RUSSELL, Stuart e NORVIG, Peter (1995), *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall [ISBN: 0-13-103805-2].
- RYANS, David G. e KRATHWOHL, David R. (1965). "Stating Objectives Appropriately for Program, for Curriculum, and for Instructional Materials Development". In *Journal of Teacher Education*, 16(1), pp. 83-92. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0022-4871 (printed); 1552-7816 (electronic) | DOI: [10.1177/002248716501600115](https://doi.org/10.1177/002248716501600115)].
- RYBERG, Thomas; BUUS, Lillian; e GEORGEN, Marianne (2012). "Differences in Understandings of Networked Learning Theory - Connectivity or Collaboration?". In L. Dirckinck-Holmfeld; V. Hodgson; e D. McConnell (Eds.), *Exploring the Theory, Pedagogy and Practice of Networked Learning*, pp. 43-58. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-0495-8 | DOI: [10.1007/978-1-4614-0496-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0496-5_3)].
- RYMASZEWSKI, Michael; AU, Wagner; WALLACE, Mark; WINTERS, Catherine; ONDREJKA; Cory; BATSTONE-CUNNINGHAM, Ben; e ROSEDALE, Philip (2007).

*Second Life: The Official Guide*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 0-470-09608-X].

RYU, Hokyoung e PARSONS, David (Eds.) (2009). *Innovative Mobile Learning: Techniques and Technologies*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-062-2].

## S

SADLER, Troy D. (2009). "Situated learning in science education: socio-scientific issues as contexts for practice". In *Studies in Science Education*, 45(1), pp. 1-42. Leeds, UK: The School of Education at the University of Leeds [ISSN: 0305-7267 | DOI: [10.1080/03057260802681839](https://doi.org/10.1080/03057260802681839)].

SADLER, Troy D. e DAWSON, Vaille (2012). "Socio-scientific Issues in Science Education: Contexts for the Promotion of Key Learning Outcomes". In B. J. Fraser; K. Tobin; e C. J. McRobbie (Eds.), *Second International Handbook of Science Education*, pp. 799-809. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4020-9040-0 | DOI: [10.1007/978-1-4020-9041-7\\_53](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9041-7_53)].

SAETTLER, Paul (1990). *The Evolution of American Educational Technology*. Englewood, CO: Libraries Unlimited, Inc. [ISBN: 0-87-287613-6].

SAETTLER, Paul (1968). *History of Instructional Technology*. New York, NY: McGraw-Hill Book Co. [ISBN: 0-07-054410-7].

SAFRAN, Christian; GARCIA-BARRIOS, Victor; e EBNER, Martin (2012). "The Integration of Aspects of Geo-Tagging and Microblogging in m-Learning". In A. Lugmayr; H. Franssila; P. Näränen; O. Sotamaa; J. Vanhala; e Z. Yu (Eds.), *Media in the Ubiquitous Era: Ambient, Social and Gaming Media*, pp. 95-110. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-774-6 | DOI: [10.4018/978-1-60960-774-6.ch005](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-774-6.ch005)].

SAINT-ONGE, Hubert e WALLACE, Debra (2002). *Leveraging Communities of Practice for Strategic Advance*. Woburn, MA: Butterworth-Heinemann [ISBN: 0-7506-7458-X].

SALAS-MORERA, Lorenzo; CUBERO-ATIENZA, Antonio; REDEL-MACÍAS, M<sup>a</sup> Dolores; ARAUZO-AZOFRA, Antonio; e GARCÍA-HERNÁNDEZ, Laura (2012). "Effective Use of E-Learning for Improving Students' Skills". In R. Babo e A. Azevedo (Eds.), *Higher Education Institutions and Learning Management Systems: Adoption and Standardization*, pp. 292-314. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-884-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-884-2.ch014](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-884-2.ch014)].

SALGUEIRO, Ana Raquel (2008). "*Affection is warmth*". *Cognição situada: a influência da temperatura no julgamento de alvos sociais*. Dissertação de Mestrado em Psicologia Social e das Organizações, Especialidade em Psicologia Social. Lisboa: Departamento de Psicologia Social e das Organizações, do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa - ISCTE [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/I1bVAW>> (acedido e consultado em 22 de junho de 2011)].

SALLANTIN, Jean e CERRI, Stefano A. (2012). "Theory Construction". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3311-3314. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_60](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_60)].

SALMON, Gilly (2002). *E-Tivities: The Key to Active Online Learning*. London: Kogan Page Limited [ISBN: 0-7494-3686-7].

SALMON, Gilly (2000). *E-Moderating: The Key to Teaching and Learning Online*. London: Kogan Page Limited [ISBN: 0-7494-3110-5].

SALMON, Gilly; JONES, Sylvia; e ARMELLINI, Alejandro (2008). "Building institutional capability in e-learning design". In *ALT-J, Research in Learning Technology*, 16(2), pp.

- 95-109. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISSN: 0968-7769 (printed); 1741-1629 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/P63Jbm>> (acedido e consultado em 09 de março de 2012) | DOI: [10.1080/09687760802315978](https://doi.org/10.1080/09687760802315978)].
- SALMON, Gilly e GILES, Ken (1997). "Training virtual management teachers". Paper presented to: *OnLine Educa*, Berlin, Germany, November, 13<sup>th</sup>-15<sup>th</sup>, 1996. In *European Journal of Open, Distance and E-Learning - EURODL*, s/n, pp 1-21. Budapest, Hungary: EDEN Secretariat - Budapest University of Technology and Economics [ISSN: 1027-5207 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/2LDK9L>> (acedido e consultado em 24 de janeiro de 2012)].
- SALOMON, Gavriel (2000). "It's not just the tool, but the educational rationale that counts". Invited keynote address presented at *ED-MEDIA 2000: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*, s/p. Montreal, Quebec, Canada, June 26<sup>th</sup>-July 1<sup>st</sup>, 2000. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE) [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/a6gmC6>> (acedido e consultado em 23 de julho de 2011)].
- SALOMON, Gavriel (Ed.) (1993a). *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations. Learning in Doing: Social, Cognitive, and Computational Perspectives Series*. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-41406-7].
- SALOMON, Gavriel (1993b). "No distribution without individuals' cognition: a dynamic interactional view". In G. Salomon (Ed.), *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*, pp. 111-138. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-41406-7].
- SALOMON, Gavriel (1991). "Transcending the Qualitative-Quantitative Debate: The Analytic and Systemic Approaches to Educational Research". In *Educational Researcher*, 20(6), pp. 10-18. London: SAGE Publications, Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic) | DOI: [10.3102/0013189X020006010](https://doi.org/10.3102/0013189X020006010)].
- SALOMON, Gavriel (1984). "Television Is 'Easy' and Print Is 'Tough': The Differences Investment of Mental Effort in Learning as a Function of Perceptions and Attributions". In *Journal of Educational Psychology*, 76(4), pp. 647-658. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0022-0663].
- SALOMON, Gavriel (1983). "The Differential Investment of Mental Effort in Learning from Different Source's". In *Educational Psychologist*, 18(1), pp. 42-50. Mahwah, NJ: Laurence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISSN: 0046-1520 (printed); 1532-6985 (electronic)].
- SALOMON, Gavriel (1982). "Television Literary and Television vs. Literacy". In *Journal of Visual, Verbal Language*, 2(2), pp. 7-16. Bloomington, IN: International Visual Literacy Association [ISSN: 0748-7525 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nOd4RR>> (acedido e consultado em 14 de março de 2011)].
- SALOMON, Gavriel (1981a). *Communication and Education: Social and Psychological Interactions*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, Inc. [ISBN: 0-8039-1718-X].
- SALOMON, Gavriel (1981b). "La Fonction Crée l'Organe: Formes de Représentation des Médias et Développement Cognitif". En *Communications*, 33(33), pp. 75-101. Paris: Éditions du Seuil [ISSN: 2102-5924 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nKAwZF>> (acedido e consultado em 11 de março de 2011)].
- SALOMON, Gavriel (1979). *Interaction of Media, Cognition, and Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers [ISBN: 0-87589-403-8].
- SALOMON, Gavriel (1974a). "Internalization of Filmic Schematic Operations in Interaction with Learners' Aptitudes". In *Journal of Educational Psychology*, 66(4), pp. 499-511. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0022-0663 (printed); 1939-2176 (electronic)].
- SALOMON, Gavriel (1974b). "What is Learned and How it is Taught: The Interaction Between Media, Message, Task and Learner". In D. Olson (Ed.), *Media and Symbols: The forms of*

- Expression, Communication and Education. The Seventy-third Yearbook of the National Society for the Study of Education*, Part 1, pp. 383-406. Chicago, IL: University of Chicago Press [ISBN: 0-226-60114-5].
- SALOMON, Gavriel (1972). "Heuristic Models for the Generation of Aptitude-Treatment Interaction Hypotheses". In *Review of Educational Research*, 42(3), pp. 327-343. London: Sage Publications [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic)].
- SALOMON, Gavriel e PERKINS, David (1989). "The Rocky Road to Transfer: Rethinking Mechanisms of a Neglected Phenomenon". In *Educational Psychologist*, 24(2), pp. 113-142. Mahwah, NJ: Laurence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISSN: 0046-1520 (printed); 1532-6985 (electronic)].
- SALOMON, Gavriel e GARDNER, Howard (1986). "The computer as Educator: Lessons from Television Research". In *Educational Researcher*, 15(1), pp. 13-19. London: SAGE Publications, Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic)].
- SALOMON, Gavriel e CLARK, Richard (1977). "Reexamining the Methodology of Research on Media and Technology in Education". In *Review of Educational Research*, 47(1), pp. 99-120. London: SAGE Publications, Ltd. [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic)].
- SALOMON, Gavriel e COHEN, Akiba (1977). "Television Formats, Mastery of Mental Skills, and the Acquisition of Knowledge". In *Journal of Educational Psychology*, 69(5), pp. 612-619. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0022-0663 (printed); 1939-2176 (electronic)].
- SALT, Ben; ATKINS, Clare; BLACKALL, Leigh (2008). *Engaging with Second Life: Real Education in a Virtual World - Literature Review*. [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xnxf2O>> (acedido e consultado em 21 de dezembro de 2011)].
- SALVAT, Begoña Gross (2003). "Nuevos Medios para Nuevas Formas de Aprendizaje: El uso de los videojuegos en la enseñanza". In *Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas*, 3, s/p. Madrid: Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [ISSN: 1696-0823 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JTQyEA>> (acedido e consultado em 23 de julho de 2011)].
- SAMARAS, Anastasia P.; FREESE, Anne R.; KOSNIK, Clare; e BECK, Clive (Eds.) (2008). *Learning Communities In Practice*, «Explorations of Educational Purpose», Vol. 4. New York, NY: Springer Science + Business Media B.V. [ISBN: 978-1-4020-8787-5 | DOI: [10.1007/978-1-4020-8788-2](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8788-2)].
- SAMOYLOV, Vladimir e GORODETSKY, Vladimir (2005). "Ontology Issue in Multi-agent Distributed Learning". In V. Gorodetsky; J. Liu; e V. A. Skormin (Eds.), *Proceedings: Autonomous Intelligent Systems: Agents and Data Mining*, «International Workshop, AIS-ADM 2005», St. Petersburg, Russia, June 6-8, 2005, «Lecture Notes in Computer Science - LNCS», Vol. 3505, pp. 215-230. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-540-26164-3 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zSDBfQ>> (acedido e consultado em 09 de junho de 2011) | DOI: [10.1007/11492870\\_18](https://doi.org/10.1007/11492870_18)].
- SAMPIERI, C. Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernandez; e LUCIO, Pilar Baptista (1991). *Metodología de La Investigación*. México, DF: McGraw-Hill Interamericana [ISBN: 968-422-931-3].
- SAMPSON, Demetrios G. e ZERVAS, Panagiotis (2012). "Mobile Learning Management Systems in Higher Education". In R. Babo e A. Azevedo (Eds.), *Higher Education Institutions and Learning Management Systems: Adoption and Standardization*, pp. 162-177. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN 978-1-60960-884-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-884-2.ch008](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-884-2.ch008)].
- SAMUELSSON, Christina; LUNDEBORG, Inger; e McALLISTER, Anita (2012). "Experiences from Two Swedish Speech and Language Pathology Education Programmes: Using



- Different Approaches to Problem-Based Learning”. In S. Bridges; C. McGrath; e T. L. Whitehill (Eds.), *Problem-Based Learning in Clinical Education: The Next Generation*, pp. 47-58. New York, NY: Springer Science+Business Media, B.V. [ISBN: 978-94-007-2514-0 | DOI: [10.1007/978-94-007-2515-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2515-7_4)].
- SANCOVSCHI, Beatriz (2009). “Contribuições da Abordagem Autopoiética-Enativa ao Conceito de Adaptação Psicológica”. In *INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: teoria & prática*, 12(2), pp. 59-69. Porto Alegre, RS: Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação Universidade Federal do Rio Grande do Sul [ISSN: 1516-084X (printed); 1982-1654 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/pwHWzD>> (acedido e consultado em 23 de janeiro de 2011)].
- SANCOVSCHI, Beatriz (2005). *Sobre a Aprendizagem: Ressonâncias entre a Abordagem Enativa de F. Varela e a Psicologia Histórico-Cultural de L. S. Vygotski*. Dissertação apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Psicologia. Rio de Janeiro, RJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/nL9dWk>> (acedido e consultado em 19 de março de 2011)].
- SANCOVSCHI, Beatriz e KASTRUP, Virgínia (2008). “Algumas ressonâncias entre a abordagem enativa e a psicologia histórico-cultural”. In *Fractal: Revista de Psicologia*, 20(1), pp. 165-181. Niterói, RJ: Editora da Universidade Federal Fluminense [ISSN: 1984-0292 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/o2ywO8>> (acedido e consultado em 17 de março de 2011)].
- SANDS, Peter (2002). “Inside Outside, Upside Downside: Strategies for Connecting Online and Face-to-Face Instruction in Hybrid Courses”. In *Teaching with Technology Today*, 8(6), s/p. Madison, WI: University of Wisconsin-Milwaukee [ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/NsMGg>> (acedido e consultado em 17 de fevereiro de 2012)].
- SANFORD, Camellia W. (2009). *Let's Give 'Em Something To Talk About: How Participation in a Shared Museum Experience Can Seed Family Learning Conversations At Home*. Doctoral Thesis Submitted to the Graduate Faculty of the School of Education in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. Pittsburgh, PA: The University of Pittsburgh [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/HkCQR6>> (acedido e consultado em 17 de junho de 2011)].
- SANTAELLA, Lúcia (2010). “A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal?”. In *ReCeT - Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP*, II(1), pp. 17-22. São Paulo, SP: Departamento de Computação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo [ISSN: 2176-7998 Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/HdXVJB>> (acedido e consultado em 30 de janeiro de 2012)].
- SANTAMARIA GONZÁLEZ, Fernando e ABRAIRA FERNÁNDEZ, Concepción (2006). “Wikis: posibilidades para el aprendizaje colaborativo en Educación Superior”. In L. Panizo et al. (Eds.), *Proceedings of the 8th International Symposium on Computers in Education / SIIE'06*, October 24th-26th, León, España, Vol. 2, pp. 371-378. León : Universidade de León [ISBN: 84-9773-303-7].
- SANTOS, Ana Luísa (2010). *A Integração em Grupos no Second Life® e o Processo de Aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qiQ3od>> (acedido e consultado em 16 de abril de 2011)].
- SANTOS, Arnaldo (2003). “A normalização de conteúdos para ambientes de e-Learning”. In *Revista nov@FORMAÇÃO*, 2(1), pp. 14-15. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISSN: 1645-4669 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/KVcUtp>> (acedido e consultado em 27 de setembro de 2012)].
- SANTOS, Arnaldo (2002). “À conversa com... Arnaldo Santos”. In *Revista nov@FORMAÇÃO*, 1(0), pp. 26-28. Lisboa: INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação [ISSN: 1645-



- 4669 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KVcUtp>> (acedido e consultado em 28 de setembro de 2012)].
- SANTOS, Arnaldo e MOREIRA, Lúcia (2011). “A auto-aprendizagem e a aprendizagem colaborativa em contexto de *Learning Organization*”. In *Educação, Formação & Tecnologias*, 4(1), pp. 28-44. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Educom - Associação Portuguesa de Telemática Educativa [ISSN: 1646-933X - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/PIx1sC>> (acedido e consultado em 05 de março de 2012)].
- SANTOS, Carla; ADÃO, Carlos; e BERNARDINO, Jorge (2010). “Uma arquitectura de interoperabilidade entre sistemas de gestão de aprendizagem e ferramentas Web2.0”. In F. A. Costa, G. L. Miranda, J. F. de Matos, I. Chagas, E. Cruz (Eds.), *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC - ticEDUCA2010*, Lisboa, Portugal, 18 a 20 de novembro de 2010, pp. 747-752. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-96999-1-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/x8pjAq>> (acedido e consultado em 19 de novembro de 2011)].
- SANTOS, Edméa e ARAÚJO, Maristela (2009). “A interface glossário do Moodle e construção interativa de conteúdos abertos em cursos online”. In L. Alves; D. Barros; e A. Okada (Orgs.) (2009). *MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Casos*, pp. 235-255. Salvador, BA: Editora da Universidade do Estado da Bahia - EDUNEB. [ISBN: 978.85.7887-001-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/9dc6wj>> (acedido e consultado em 10 de novembro de 2011)].
- SANTOS, Humberto (2008). *Portefólios digitais como recurso e estratégia para o desenvolvimento de competências*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/xZgh9G>> (acedido e consultado em 26 de dezembro de 2011)].
- SANTOS, M<sup>a</sup> Idalina e CARVALHO, Ana A. (2007). “A Escola Virtual: Implicações na Aprendizagem e No Ensino da Matemática”. In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 571-592. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0].
- SANTOS, Miguel (2007). *Gestão de Sala de Aula: Crenças e Práticas em Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Tese de Doutoramento em Psicologia da Educação. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ztH4SE>> (acedido e consultado em 21 de maio de 2011)].
- SANTOS, Olga C.; KRAVCIK, Milos; e PÉREZ-MARÍN, Diana (2012). “Personalization Approaches in Learning Environments”. In L. Ardisson e T. Kuflik (Eds.), *Advances in User Modeling: UMAP 2011 Workshops, Girona, Spain, July 11-15, 2011, Revised Selected Papers*, «Lecture Notes in Computer Science - LNCS», Vol. 7138, pp. 117-121. Dordrecht: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-642-28508-0 | DOI: [10.1007/978-3-642-28508-0\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-642-28508-0_12)].
- SARASON, Seymour B. (1974). *The psychological sense of community: Prospects for a community psychology*. San Francisco, CA: Jossey-Bass [ISBN: 0-8758-9216-7].
- SARFO, Kwaku F. (2012). “Learning by Design”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1817-1821. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1525](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1525)].
- SAVERY, John R. (2006). “Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions”. In *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), pp. 9-20. West Lafayette, IN: Teaching Academy at Purdue University [ISSN: 1541-5015 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yLLHVJ>> (acedido e consultado em 29 de maio de 2011)].

- SAVERY, John R. e DUFFY, Thomas M. (2001). *Problem Based Learning: An instructional model and its constructivist framework*. «CRLT Technical Report No. 16-01». Bloomington, IN: The Center for Research on Learning and Technology/Indiana University [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/f8lefZ>> (acedido e consultado em 29 de maio de 2011)].
- SAVERY, John e DUFFY, Thomas M. (1995). “Problem-Based Learning: An instructional model and its constructivist framework”. In *Educational Technology*, 35(5), pp. 31-38. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- SAVIN-BADEN, Maggi (2010). *A Practical Guide to using Second Life in Higher Education*. Berkshire, UK: The Open University Press/McGraw-Hill Education [ISBN: 0-335-24214-6].
- SAVIN-BADEN, Maggi (2000). *Problem-Based Learning in Higher Education: Untold Stories*. London: Society for Research into Higher Education & Open University Press [ISBN: 0-335-20337-X].
- SAYKILI, Abdullah (2011). “Perspectives on Open Education Resources and Quality Control with Examples from Turkey”. In A. Moreira; M<sup>a</sup> J. Loureiro; A. Balula; F. Nogueira; L. Pombo; L. Pedro; e P. Almeida (Eds.), *Old Meets New: Media in Education - Proceedings of the 61st International Council for Educational Media and the XIII International Symposium on Computers in Education (ICEM&SIIE'2011) Joint Conference*, Aveiro, Portugal, Campus Universitário de Santiago, 27<sup>th</sup>-30<sup>th</sup> September, 2011, pp. 1-18. Aveiro: University of Aveiro [ISBN: 978-972-789-347-8].
- SCANDURA, Joseph M. (2001a). “Structural Learning Theory in the 21st Century”. In *Journal of Structural Learning & Intelligent Systems*, 14(4), pp. 271-305. Oxfordshire, UK: Taylor & Francis Ltd. [ISSN: 1027-1015 - versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ZsiwmM>> (acedido e consultado em 25 de fevereiro de 2011)].
- SCANDURA, Joseph M. (2001b). “Structural (Cognitive Task) Analysis: An Integrated Approach to Software Design and Programming”. In *Journal of Structural Learning & Intelligent Systems*, 14(4), pp. 433-458. Oxfordshire, UK: Taylor & Francis Ltd. [ISSN: 1027-1015 - versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/155OJQo>> (acedido e consultado em 25 de fevereiro de 2011)].
- SCANDURA, Joseph M. (2001c). “Structural Learning Theory: Current Status and New Perspectives”. In *Instructional Science*, 29(4-5), pp. 311-336. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers [ISSN: 0020-4277 | DOI: [10.1023/FA/A1011995825726](https://doi.org/10.1023/FA/A1011995825726)].
- SCANDURA, Joseph M. (1976). *Structural Learning: Issues and Approaches*, Vol. II. New York, NY: Gordon and Breach Science Publishers [ISBN: 0-677-15110-1].
- SCANDURA, Joseph M. (1973). *Structural Learning: Theory and research*, Vol. I. New York, NY: Gordon and Breach Science Publishers [ISBN: 0-677-04720-7].
- SCANDURA, Joseph M. e SCANDURA, Alice (1980). *Structural Learning and Concrete Operations: An Approach to Piagetian Conservation*. New York, NY: Praeger Publishers, Inc. [ISBN: 0-03-056697-5].
- SCARDAMALIA, Marlene; BRANSFORD, John; KOZMA, Bob; e QUELLMALZ, Edys (2012). “New Assessments and Environments for Knowledge Building”. In P. Griffin; B. McGaw; e E. Care (Eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*, pp. 231-300. New York, NY: Springer Science+Business Media B.V. [ISBN: 978-94-007-2323-8 | DOI: [10.1007/978-94-007-2324-5\\_5](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_5)].
- SCARDAMALIA, Marlene e BEREITER, Carl (2003). “Knowledge building environments: Extending the limits of the possible in education and knowledge work”. In A. DiStefano; K. E. Rudestam; e R. Silverman (Eds.), *Encyclopedia of Distributed Learning*, pp. 269-272. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc [ISBN: 0-7619-2451-5].
- SCHANK, Roger (1975). *Conceptual Information Processing*. New York, NY: Elsevier Science Inc. [ISBN: 0-444-10773-8].

- SCHANK, Roger e ABELSON, Robert (1977). *Scripts, plans, goals, and understanding*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers [ISBN: n/d].
- SCHMIDT, Henk G. (1983). "Problem-Based Learning: Rationale and Description". In *Medical Education*, 17(1), pp. 11-16. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0308-0110 (printed); 1365-2923 (electronic)].
- SCHNEIDER, Darryl W. e ANDERSON, John R. (2011). "A memory-based model of Hick's law". In *Cognitive Psychology*, 62(3), pp. 193-222. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 0010-0285 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/pRM2dW>> (acedido e consultado em 22 de novembro de 2012) | DOI: [10.1016/j.cogpsych.2010.11.001](https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2010.11.001)].
- SCHNEIDER, Phyllis; HYLAND, John e GALLIMORE, Ronald (1985). "The Zone of Proximal Development in Eighth Grade Social Studies". In *The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 7(4), pp. 113-119. La Jolla, CA: Laboratory of Comparative Human Cognition of The University of California, San Diego [ISSN: 0278-4351 (printed); 1068-5723 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/pTmzI8>> (acedido e consultado em 27 de março de 2011)].
- SCHOENFELD, Alan (1992). "Learning to Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition, and Sense-Making in Mathematics". In D. H. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching: A Project of the National Council of Teachers of Mathematics*, pp. 334-370. New York, NY: MacMillan [ISBN: 0-02-922381-4].
- SCHOENFELD, Alan (1987). *Cognitive Science and Mathematics Education*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-0057-3].
- SCHOENFELD, Alan (1985). *Mathematical Problem Solving*. New York, NY: Academic Press [ISBN: 0-1262-8871-2].
- SCHLEMMER, Eliane (2010). "Formação de professores na modalidade on-line: experiências e reflexões sobre a criação de espaços de convivência digitais virtuais". In *Em Aberto*, 23(84), pp. 99-122. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP [ISSN: 0104-1037 (printed); 2176-6673 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/LBWEdf>> (acedido e consultado em 26 de janeiro de 2012)].
- SCHLEMMER, Eliane (2009). *Telepresença*. Curitiba, PR: Inteligência Educacional e Sistemas de Ensino - IESDE Brasil S.A. [ISBN: 978-85-387-0738-7 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/LsCa9g>> (acedido e consultado em 26 de janeiro de 2012)].
- SCHLEMMER, Eliane (2008). "ECODI - A criação de espaços de convivência digital virtual no contexto dos processos de ensino e aprendizagem em Metaverso". In *Cadernos IHU Ideias*, 6(103), pp. 1-31. São Leopoldo, RS: Instituto Humanitas UNISINOS [ISSN: 1679-0316 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/LmAYpt>> (acedido e consultado em 22 de janeiro de 2012)].
- SCHLÜNZEN, Elisa (2000). *Mudanças nas Práticas Pedagógicas do Professor: Criando um Ambiente Construcionista, Contextualizado e Significativo para Crianças com Necessidades Especiais Físicas*. Tese de Doutorado em Educação: Currículo. São Paulo, SP: Pontifícia Universidade Católica - PUC [Versão eletrônica, online <<http://ow.ly/aefTv>> (acedido e consultado em 23 de junho de 2011)].
- SCHRAMM, Wilbur (1977). *Big Media, Little Media: Tools and Technologies for Instruction*. Beverly Hills, CA: Sage Publications [ISBN: 0-8039-0740-0].
- SCHRODER, Harold (1971). "Conceptual Complexity and Personality Organization". In H. Schroder e P. Suedfeld (Eds.), *Personality Theory and Information Processing*, pp. 240-273. New York, NY: Ronald Press Co. [ISBN: n/d].
- SCHRODER, Harold e SUEDFELD, Peter (Eds.) (1971). *Personality Theory and Information Processing*. New York, NY: Ronald Press Co. [ISBN: n/d].
- SCHRUM, Lynn e BERGE, Zane L. (1997) "Creating Student Interaction within the Educational Experience: A Challenge for Online Teachers". In *Canadian Journal of Educational*

- Communication*, 26(3), pp. 133-144. Ottawa, ON: Canadian Network for Innovation in Education [ISSN: 0710-4340 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/WL3C5q>> (acedido e consultado em 13 de setembro de 2012)].
- SCHUNK, Dale H. (1991). *Learning Theories: An Educational Perspective*. New York, NY: Merrill Publishing Company [ISBN: 0-675-20644-8].
- SCHUTT, Russell K. (1995). *Investigating the Social World: The Process and Practice of Research*. Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press [ISBN: 0-8039-9010-3].
- SCHWAB, Joseph (1973). "The Practical 3: Translation into Curriculum". In *School Review*, 81(4), pp. 501-522. Chicago, IL: The University of Chicago Press [ISSN: 0036-6773].
- SCHWARTZ, David G. e TE'ENI, Dov (Eds.) (2011). *Encyclopedia of Knowledge Management*, Second Edition. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-59904-931-1 | DOI: [10.4018/978-1-59904-931-1](https://doi.org/10.4018/978-1-59904-931-1)].
- SCHWIER, Richard A. (2012). "Comparing Formal, Non-formal, and Informal Online Learning Environments". In L. Moller e J. B. Huett (Eds.), *The Next Generation of Distance Education: Unconstrained Learning*, pp. 139-156. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-1784-2 | DOI: [10.1007/978-1-4614-1785-9\\_9](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1785-9_9)].
- SCHWIER, Richard A (Ed.) (2005). "Critical Issues Identified by New Members of the Educational Technology Community of Practice". Paper presented at *AMTEC 2005*, Calgary, Alberta, Canada, May 27, 2005, pp. 1-32. Saskatoon, Canada: University of Saskatchewan [ISBN:ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/eca3oc>> (acedido e consultado em 02 de setembro de 2011)].
- SCHWIER, Richard A. (2002). "Shaping the Metaphor of Community in Online Learning Environments". Paper presented to the *International Symposium on Educational Conferencing*, The Banff Centre, Banff, Alberta, June, 1, 2002, pp. 1-7. Alberta, Canada: The Banff Centre [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/LpnAQy>> (acedido e consultado em 19 de setembro de 2011)].
- SCHWIER, Richard A. (2001). "Catalysts, Emphases, and Elements of Virtual Learning Communities: Implications for Research and Practice". In *The Quarterly Review of Distance Education*, 2(1), pp. 5-18. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology - AECT [ISSN: 1528-3518].
- SCHWIER, Richard A. e MISANCHUK, Earl R. (1993). *Interactive Multimedia Instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-251-2].
- SCRIBNER, Sylvia (1985). "Vygotsky's Use of History". In J. V. Wertsch (Ed.), *Culture, Communication, and Cognition: Vygotskian Perspectives*, pp. 119-145. Cambridge, MA: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-25214-8].
- SCRIBNER, Sylvia e COLE, Michael (1981). *The Psychology of Literacy*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-72115-2].
- SEEL, Norbert M. (Ed.) (2012a). *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6)].
- SEEL, Norbert M. (2012b). "Bruner, Jerome S. (1915-)". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 488-491. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1859](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1859)].
- SEEL, Norbert M. (2012c). "Gestalt Psychology of Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1366-1371. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1435](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1435)].
- SEEL, Norbert M. (2012d). "Meaningful Verbal Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2135-2137. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1855](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1855)].



- SEEL, Norbert M. (2012e). "Design Experiments". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 925-928. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_913](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_913)].
- SEEL, Norbert M. (2012f). "Simon, Herbert A. (1916-2001)". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3069-3071. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1935](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1935)].
- SEEL, Norbert M. (2012g). "Social Constructivism". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, p. 3098. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_2415](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_2415)].
- SEEL, Norbert M. e IFENTHALER, Dirk (2009). *Online lernen und lehren*. München: Ernst Reinhardt Verlag, UTB [ISBN: 978-3-8252-3288-7].
- SEEL, Norbert M. e WINN, William D. (1997). "Research on Media and Learning: Distributed Cognition and Semiotics". In R. D. Tennyson; F. Schott; N. M. Seel; e S. Dijkstra (Eds.), *Instructional Design: International Perspectives. Volume 1: Theory, Research, and Models*, pp. 293-326. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-1397-7].
- SEELS, Barbara e GLASGOW, Zita (1990). *Exercises in instructional design*. Columbus, OH: Merrill Publishing Company [ISBN: 0675208270].
- SEGRAVE; Stephen e RICE, Mary (2012). "The Challenge of Investigating the Value of E-Simulations in Blended Learning Environments: A Case for Design-Based Research". In D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 394-414. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch021](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch021)].
- SEIF, Erin; TABLEMAN, Betty; e CARLSON, John (2012). "Climate of Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 554-557. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_395](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_395)].
- SEITZINGER, Joyce (05/24/2010). "Moodle Tool Guide for Teachers". In *Cat's Pyjamas: Exploring education technology & networked learning*, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/cL6j3N>> (acedido e consultado em 25 de novembro de 2011)].
- SELUAKUMARAN, Kumar; JUSOF, Felicita; ISMAIL, Rosnah; e HUSAIN, Ruby (2011). "Integrating an open-source course management system (Moodle) into the teaching of a first-year medical physiology course: a case study". In *Advances in Physiology Education*, 35(4), pp. 369-377. Bethesda, MD: The American Physiological Society [ISSN: 1043-4046 (printed); 1522-1229 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zbUxbH>> (acedido e consultado em 11 de janeiro de 2012)].
- SELZNICK, Philip (1996). "In Search of Community". In W. Vitek e W. Jackson (Eds.), *Rooted in the Land: Essays on Community and Place*, pp. 195-203. New Haven, CT: Yale University Press [ISBN: 0-300-06961-8].
- SENGE, Peter M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York, NY: Doubleday/Currency [ISBN: 0-385-26094-6].
- SÉRGIO, Joana (2007). *Presença social, percepções, relações interpessoais e grau de satisfação com o curso de e-learning*. Dissertação de Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia. Lisboa: Universidade Aberta [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/YntnaS>> (acedido e consultado em 03 de novembro de 2010)].
- SERGIOVANNI, Thomas J. (1992). *Moral Leadership: Getting to the Heart of School Improvement*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers [ISBN: 1-55542-400-7].
- SETHY, Satya S. (2012). "Online Education: Reflection on Communication Skills of Distance Learners". In U. Demiray; G. Kurubacak; e T. V. Yuzer (Eds.), *Meta-Communication for Reflective Online Conversations: Models for Distance Education*, pp. 282-291. Hershey,



- PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-071-2 | DOI: [10.4018/978-1-61350-071-2.ch017](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-071-2.ch017)].
- SEWART, David; KEEGAN, Desmond; e HOLMBERG, Börje (Eds.) (1983). *Distance Education: International Perspectives*. Kent, UK: Croom Helm, Ltd. [ISBN: 978-0-312-21319-0].
- SHADBOLT, N. e BERNERS-LEE, Tim (2008). "Web science emerges". In *Scientific American*, 299(4), pp. 76-81. New York, NY: Scientific American, Inc. [ISSN: 0036-8733].
- SHAFFER, Kitt e SMALL, Juan E. (2004). "Blended learning in medical education: use of an integrated approach with web-based small group modules and didactic instruction for teaching radiologic anatomy". In *Academic Radiology*, 11(9), pp. 1059-1070. Knoxville, TN: Association of University Radiologists (AUR) [ISSN: 1076-6332 | DOI: [10.1016/j.acra.2004.05.018](https://doi.org/10.1016/j.acra.2004.05.018)].
- SHANK, Patti (Ed.) (2007). *The Online Learning Idea Book: 95 Proven Ways to Enhance Technology-Based and Blended Learning*. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 978-0-7879-8168-6].
- SHANNON, Claude (1948). "A mathematical theory of communication". In *The Bell System Technical Journal*, 27, pp. 379-423 e pp. 623-656, July and October. Bedminster, NJ: American Telephone and Telegraph, Co. [ISSN: 0005-8580 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/R1IRI>> (acedido e consultado em 19 de fevereiro de 2011)].
- SHANNON, Claude e WEAVER, Warren (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana, IL: University of Illinois Press [ISBN: 0-252-72546-8].
- SHAPIRO, Norman Z. e ANDERSON, Robert H. (1985). *Toward an Ethics and Etiquette for Electronic Mail*. Santa Monica, CA: The Rand Corporation [ISBN: 0-8330-0669-X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Xtv2xf>> (acedido e consultado em 25 de outubro de 2012)].
- SHARMA, Mamta e MAVANI, Monali (2011). "Accuracy Comparison of Predictive Algorithms of Data Mining: Application in Education Sector". In S. Unnikrishnan, S. Surve, e D. Bhoir (Eds.), *Advances in Computing, Communication and Control*, «Communications in Computer and Information Science - CCIS 125», pp. 189-194. International Conference, ICAC3 2011, Mumbai, India, January 28-29, 2011. Proceedings. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-18439-0].
- SHARP, Diana; BRANSFORD, John; GOLDMAN, Susan; RISK, Victoria; KINZER, Charles; e VYE, Nancy (1995). "Dynamic Visual Support for Story Comprehension and Mental Model Building by Young, At-Risk Children". In *Educational Technology, Research and Development - ETR&D*, 43(4), pp. 25-42. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 0148-5806 (printed); 1556-6501 (electronic)].
- SHARPE, Rhona; BENFIELD, Greg; ROBERTS, George; e FRANCIS, Richard (2006). *The undergraduate experience of blended learning: a review of UK literature and research*. York, UK: The Higher Education Academy (HEA) [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Jsl103>> (acedido e consultado em 07 de outubro de 2010)].
- SHARPLES, Mike (2006). "How can we address the conflicts between personal informal learning and traditional classroom education?". In M. Sharples (Ed.), *Big Issues in Mobile Learning: Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative*, pp. 21-24. Nottingham, UK: LSRI, University of Nottingham [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/GB82WD>> (acedido e consultado em 08 de junho de 2011)].
- SHARPLES, Mike; ARNEDILLO-SÁNCHEZ, Inmaculada; MILRAD, Marcelo; e VAVOULA, Giasemi (2009). "Mobile Learning: Small Devices, Big Issues". In N. Balacheff; S. Ludvigsen; T. de Jong; A. Lazonder; e S. Barnes (Eds.), *Technology-Enhanced Learning: Principles and Products*, pp. 233-249. Heidelberg, Germany: Springer Science+Business Media B.V. [ISBN: 978-1-4020-9826-0 | DOI: [10.1007/978-1-4020-9827-7\\_14](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9827-7_14)].

- SHARPLES, Mike; TAYLOR, Josie; e VAVOULA, Giasemi (2005). "Towards a Theory of Mobile Learning". In *mLearn 2005: Book of Abstracts - The 4th World Conference on Mobile Learning*, « Mobile technology: The future of learning in your hands», Cape Town, South Africa, 25-28, October, 2005, s/p. Benrose, Johannesburg: Qualimark Printers, Ltd. [ISBN 1-86854-630-6 - Full paper - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/mPv3LQ>> (acedido e consultado em 16 de outubro de 2010)].
- SHAW, Alan Clinton (1995). *Social Constructionism and the Inner City: Design Environments for Social Development and Urban Renewal*. Thesis Submitted to the Program in Media Arts and Sciences in partial fulfillment of the requirement for the degree of Doctor of Philosophy at the Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, MA: The Massachusetts Institute of Technology - MIT [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Jlsusm>> (acedido e consultado em 26 de junho de 2011)].
- SHAW, Ian F. (1999). *Qualitative Evaluation*. London: SAGE Publications Ltd. [ISBN: 0-7619-5690-5].
- SHEA, Peter e BIDJERANO, Temi (2010). "Learning presence: Towards a theory of self-efficacy, self-regulation, and the development of communities of inquiry in online and blended learning environments". In *Computers in Education*, 55(4), pp. 1721-1731. Orlando, FL: Elsevier Ltd. [ISSN: 0360-1315 | DOI: [10.1016/j.compedu.2010.07.017](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.017)].
- SHEA, Peter; LI, Chun Sau e PICKETT, Alexandra (2006). "A study of teaching presence and student sense of learning community in fully online and web-enhanced college courses". In *The Internet and Higher Education*, 9(3), pp.175-190. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 1096-7516].
- SHEA, Peter; PICKETT, Alexandra e PELZ, William (2004). "Enhancing Student Satisfaction through Faculty Development: The Importance of Teaching Presence". In J. Bourne e J. C. Moore (Eds.), *Elements of Quality Online Education: Into the Mainstream*, Vol. 5 in the Sloan-C Series, pp. 39-59. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-C™ [ISBN: 0-9677741-6-0].
- SHEA, Peter; FREDERICKSEN, Eric; PICKET, Alexandra; e PELZ, William (2003a). "A Preliminary Investigation of 'Teaching Presence' in the SUNY Learning Network". In J. Bourne e J. C. Moore (Eds.), *Elements of Quality Online Education: Practice and Direction*, Vol. 4 in the Sloan-C Series, pp. 279-312. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-C™ [ISBN: 0-9677741-5-2 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/gQZYT0>> (acedido e consultado em 07 de setembro de 2010)].
- SHEA, Peter; PICKETT, Alexandra; e PELZ, William (2003b). "A Follow-Up Investigation of 'Teaching Presence' in the SUNY Learning Network". In *Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN)*, (7)2, pp. 61-80. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-C™ [ISSN: 1939-5256 (printed); 1092-8235 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Ynuk35>> (acedido e consultado em 09 de setembro de 2010)].
- SHEA, Virginia (1994). *Netiquette*. San Francisco, CA: Albion Books [ISBN: 0-9637025-1-3 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/BVLYn>> (acedido e consultado em 19 de outubro de 2012)].
- SHEPARD, MaryFriend (2012). "Creating a Culture of Digital Collaborative in Online Learning". In L. Moller e J. B. Huett (Eds.), *The Next Generation of Distance Education: Unconstrained Learning*, pp. 127-138. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-1784-2 | DOI: [10.1007/978-1-4614-1785-9\\_8](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1785-9_8)].
- SHEPHERD, Clive (2003). *E-learning's Greatest Hits*. Brighton, UK: Above and Beyond Ltd. [ISBN: 0-9545904-5-7].
- SHEPHERD, Clive (2002). "In search of the perfect e-tutor". In [fastrak-consulting.co.uk](http://fastrak-consulting.co.uk), s/p. Brighton, UK: Fastrak Consulting Ltd. [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/aoGHp1>> (acedido e consultado em 24 de setembro de 2012)].

- SHERWOOD, Robert; KINZER, Charles; BRANSFORD, John; e FRANKS, Jeffery (1987). "Some Benefits of Creating Macro-Contexts for Science Instruction: Initial Findings". In *Journal of Research in Science Teaching*, 24(5), pp. 417-435. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell Periodicals, Inc. [ISSN: 0022-4308 (printed); 1098-2736 (electronic)].
- SHIFFRIN, Richard e DUMAIS, Susan (1981). "The Development of Automatism". In J. R. Anderson (Ed.), *Cognitive Skills and Their Acquisition*, pp. 111-140. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISBN: 0-89859-093-0].
- SHIH, Ju-Ling; CHU, Hui-Chun; HWANG, Gwo-Jen; e KINSHUK (2011). "An investigation of attitudes of students and teachers about participating in a context-aware ubiquitous learning activity". In *British Journal of Educational Technology*, 42(3), pp. 373-394. London: The British Educational Research Association (BERA) an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0007-1013 (printed); 1467-8535 (electronic) | DOI: [10.1111/j.1467-8535.2009.01020.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01020.x)].
- SHIH, Yuhsun e MILLS, Dennis (2007) "Setting the New Standard with Mobile Computing in Online Learning". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), «Special Issue: Mobile Learning», pp. 1-16. Edmonton, AB: Athabasca University (AU) Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zTTxtM>> (acedido e consultado em 13 de dezembro de 2011)].
- SHIRKY, Clay (2008). *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organizations*, New York, NY: Penguin Press [ISBN: 1-5942-0153-6].
- SHORT, John; WILLIAMS, Ederyn e CHRISTIE, Bruce (1976). *The Social Psychology of Telecommunications*. London: John Wiley & Sons, Ltd. [ISBN: 0-4710-1581-4].
- SHROCK, Sharon A. (1994). "The Media Influence Debate: Read the Fine Print, but Don't Lose Sight of the Big Picture". In *Educational Technology Research and Development - ETR&D*, 42(2), pp. 49-53. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic) | DOI: [10.1007/FBF02299092](https://doi.org/10.1007/FBF02299092)].
- SHULMAN, Lee S. (1986). "Paradigms and Research Programs in the Study of Teaching: A Contemporary Perspective". In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, Third Edition, pp. 3-36. New York, NY: Macmillan [ISBN: 0-02-900310-5].
- SHULMAN, Lee S. e KEISLAR, Evan (Eds.) (1966). *Learning by Discovery: A Critical Appraisal*. Vol. 5. Chicago, IL: Rand McNally & Co. [ISBN: n/d].
- SHYU, Hsin-Yih (2000). "Using video-based anchored instruction to enhance learning: Taiwan's experience". In *British Journal of Educational Technology*, 31(1), pp. 57-69. Oxford, UK: Blackwell Publishers, Ltd. with British Educational Communications and Technology Agency [ISSN: 0007-1013 (printed); 1467-8535 (electronic)].
- SHYU, Hsin-Yih (1999). "Effects of Media Attributes in Anchored Instruction". In *Journal of Educational Computing Research*, 21(2), pp. 119-139. Amityville, NY: Baywood Publishing Company, Inc. [ISBN: 0735-6331].
- SIEBER, Stefanie e HENRICH, Andreas (2012). "Knowledge Management for Hybrid Learning". In Information Resources Management Association (Ed.), *Organizational Learning and Knowledge: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*, Volume III, pp. 1956-1980. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-783-8 | DOI: [10.4018/978-1-60960-783-8.ch519](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-783-8.ch519)].
- SIEGEL, Jane; DUBROVSKY, Vitaly; KIESLER, Sara e McGUIRE, Timothy (1986). "Group processes in computer-mediated communication". In *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 37(2), pp. 157-187. Maryland Heights, MO: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0749-5978 (printed); 1095-9920 (electronic)].
- SIEMENS, George (12/14/2010). "Thought experiment on social networked learning (Connectivism)". In [connectivism.ca](http://connectivism.ca), s/p [Disponível online <<http://bit.ly/eYPNzw>> (acedido e consultado em 11 de julho de 2011)].

- SIEMENS, George (02/16/2010). "Teaching in Social and Technological Networks". In [connectivism.ca](http://connectivism.ca), s/p [Disponível online <<http://bit.ly/cYCKxG>> (acedido e consultado em 11 de julho de 2011)].
- SIEMENS, George (2008a). "New Structures and Spaces of Learning: The Systemic Impact of Connective Knowledge, Connectivism, and Networked Learning". In Ana A. Carvalho (Org.), *Actas do Encontro sobre Web 2.0*, pp. 7-23. . Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEd) da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-789134-9].
- SIEMENS, George (2008b). *Learning and Knowing in Networks: Changing roles for Educators and Designers*. Athens, GA: The University of Georgia [ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/170fVM>> (acedido e consultado em 13 de julho de 2011)].
- SIEMENS, George (08/06/2008). "What is the unique idea in Connectivism?". In [connectivism.ca](http://connectivism.ca), s/p [Disponível online <<http://bit.ly/CPPtI>> (acedido e consultado em 11 de julho de 2011)].
- SIEMENS, George (02/21/2008). "Collective or Connective Intelligence?". In [connectivism.ca](http://connectivism.ca), s/p [Disponível online <<http://bit.ly/cwY0xp>> (acedido e consultado em 13 de julho de 2011)].
- SIEMENS, George (10/22/2007). "Digital natives and immigrants: A concept beyond its best before date". In [connectivism.ca](http://connectivism.ca), s/p [Disponível online <<http://bit.ly/I9flak>> (acedido e consultado em 13 de julho de 2011)].
- SIEMENS, George (03/14/2007). "Situating Connectivism: Relation to Existing Theories of Learning and Knowing". In [ltc.umanitoba.ca/wiki](http://ltc.umanitoba.ca/wiki), s/p [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/1n3Mo>> (acedido e consultado em 05 de julho de 2011)].
- SIEMENS, George (2006). *Knowing knowledge*. Published under a Creative Commons license [ISBN: 978-1-4303-0230-8 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/2mHglp>> (acedido e consultado em 10 de julho de 2011)].
- SIEMENS, George (11/12/2006). "Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused?". In [elearnspace.org](http://elearnspace.org) [Disponível online <<http://bit.ly/9vxrvW>> (acedido e consultado em 10 de julho de 2011)].
- SIEMENS, George (2005a). "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age". In *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), pp. 3-10. Pittsburgh, PA: TEIR Center, Duquesne University [ISSN: 1550-6908 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/1sA3k6>> (acedido e consultado em 09 de julho de 2011)].
- SIEMENS, George (2005b). "Connectivism: Learning as Network-Creation". In [elearnspace.org](http://elearnspace.org) [Disponível online <<http://bit.ly/KQ4a2k>> (acedido e consultado em 14 de julho de 2011)].
- SIEMENS, George (12/12/2004). "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age". In [www.elearnspace.org](http://www.elearnspace.org), s/p [Disponível online <<http://bit.ly/1MneHn>> (acedido e consultado em 05 de julho de 2011)].
- SIEMENS, George e CONOLE, Gráinne (2011). "Editorial". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), «Special Issue - Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning», pp. i-iv. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/1fVmIB>> (acedido e consultado em 04 de abril de 2012)].
- SIEMENS, George e TITTENBERGER, Peter (2009). *Handbook of Emerging Technologies for Learning*. Manitoba, Canada: Learning Technologies Centre and Extended Education at University of Manitoba [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/YBs3TP>> (acedido e consultado em 12 de julho de 2011)].
- SIERRA, Kathy (01/02/2007). The "Dumbness of Crowds": What gets created?". In *Passionate. Creating Passionate Users*, s/p [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/EM1T2>> (acedido e consultado em 18 de outubro de 2010)].



- SILVA, Adelina (2010a). *Da Aprendizagem Colaborativa às Comunidades de Prática* [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Ybnu2K>> (acedido e consultado em 24 de setembro de 2010)].
- SILVA, Adelina (2010b). “Comunidade de Prática Tecnicsecretariado: Identidade e Participação - Uma Perspectiva Antropológica”. In P. Hellín e J. Gil (Coord.), *Siranda. Revista de Estudios Culturales, Teoría de los Medios e Innovación Tecnológica*, 3(3), pp. 263-280. Sevilla: Grupo de Investigación en Tecnología de la Representación, Arte y Antropología Visual - Universidad de Sevilla [ISSN: 1989 - 6514 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/hw7rNW>> (acedido e consultado em 19 de setembro de 2010)].
- SILVA, Adelina (2008a). “Re[Moodle]ando a aprendizagem. O caso do ensino recorrente nocturno”. In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 205-211. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- SILVA, Adelina (2008b). “Comunidade de Prática 10TS: identidade, participação e moderação - Uma Perspectiva Antropológica”. In Ana A. Carvalho (Org.), *Actas do Encontro sobre Web 2.0*, pp. 120-132. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIED) da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 972-789134-9].
- SILVA, Adelina (2006). “Processos de ensino-aprendizagem na Era Digital”. In Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação - BOCC, s/n, pp. 1-12. Covilhã, Universidade da Beira Interior: Laboratory of Online Communication - LabCom [ISSN: 1646-3137 -Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/hjkOnV>> (acedido e consultado em 24 de setembro de 2010)].
- SILVA, Adelina (2004). “Ciberantropologia. O estudo das comunidades virtuais”. In Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação - BOCC, s/n, pp. 1-22. Covilhã, Universidade da Beira Interior: Laboratory of Online Communication - LabCom [ISSN: 1646-3137 -Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/gMr6VC>> (acedido e consultado em 20 de setembro de 2010)].
- SILVA, Anderson; PONTES, Elvis; GUELF, Adilson; e KOFUJI, Sérgio T. (Eds.) (2012). *E-Learning - Engineering, On-Job Training and Interactive Teaching*. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0283-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xs37R3>> (acedido e consultado em 22 de maio de 2012) | DOI: [10.5772/2468](https://doi.org/10.5772/2468)].
- SILVA, Bento D. (1998). *Educação e Comunicação: Uma análise das implicações da utilização do discurso audiovisual em contexto pedagógico*. Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia - CEEP/Instituto de Educação e Psicologia - IEP da Universidade do Minho [ISBN: 972-8098-29-4].
- SILVA, José Erigleidson (2010d). *Operadores da Inteligência Coletiva em Ambientes Virtuais de Aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/PUC-SP [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/NZiegS>> (acedido e consultado em 05 de março de 2012)].
- SILVA, Júlia; SILVA, Grassiane; e FERNANDES, Anita (2010). “Considerações sobre a Produção e uso de Objectos de Aprendizagem”. In A. M<sup>a</sup>. Fernandes, F. Cunha e M. S. Wingham (Orgs.), *Computer on the Beach 2010: Anais*, Florianópolis, Sc, Brasil, 19-21 de março, 2010, pp. 77-81. São José, SC: Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar - CTTMar [ISBN: 978-85-7696-060-7].
- SILVA, Manuel; RODRIGUES, Ana; TAVARES, Célia; OLIVEIRA, Luciana; PERES, Paula; e RIBEIRO, Sandra (2008). “B-learning: Elemento institucional e operacional de desenvolvimento educativo de uma instituição de ensino superior”. In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional*



- Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 67-75. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- SILVA, Manuel e ALMEIDA, Paula (2007). "Centro Multimédia de Línguas - uma Comunidade de Aprendizagem". In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 571-592. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0].
- SILVA, Sara (2010c). *O Second Life® e o ensino-aprendizagem de Inglês*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zyN2rH>> (acedido e consultado em 22 de dezembro de 2011)].
- SILVA, Simone; LOPES, Arilise; e RIBEIRO, Leonardo (2008). "Reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente colaborativo de aprendizagem Moodle no Curso de Engenharia de Produção do ISECENSA". In S. Chaloub (Dir.), *Perspectivas Online*, 2(6), pp. 1-13. Rio de Janeiro, RJ: Centro de Pesquisa e Pós-Graduação (CPPG)/Institutos Superiores de Ensino do CENSA/ISECENSA [ISSN: 1982-5501 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Xq3DeJ>> (acedido e consultado em 06 de novembro de 2011)].
- SILVA QUIROZ, Juan (2004). El rol moderador del tutor en la conferencia mediada por computador. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 17, s/p. Palma de Mallorca, España: EduTec. Asociación para el desarrollo de la Tecnología Educativa y de las Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación/Universitat de les Illes Balears [ISSN 1135-9250 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JNJIJv>> (acedido e consultado em 23 de janeiro de 2012)].
- SILVIO, José (1999). *Las comunidades virtuales como conductores del aprendizaje permanente*. [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/zIX8bc>> (acedido e consultado em 02 de dezembro de 2010)].
- SIMINA, Vasiliki K. (2012). "Socio-Constructivist Models of Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3128-3131. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_882](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_882)].
- SIMÕES, Paula; CARVALHO, Joaquim; e RELA, Mário (2008). "The use of New Technologies in Education: some proposals on designing an entrepreneurship course using Second Life®". In n M. Muñoz, I. Jelínek e F. Ferreira (Org.), *Proceedings of the International Association for the Scientific Knowledge (IASK) International Conference: Teaching and Learning 2008*, University of Aveiro, Aveiro, Portugal, 26-28 May, 2008, pp. 668-673. Oviedo, Spain: IASK - International Association for the Scientific Knowledge [ISBN: 978-972-99397-8-5 - Versão alternativa eletrónica, sem paginação, online <<http://bit.ly/AgMHZ7>> (acedido e consultado em 03 de dezembro de 2011)].
- SIMON, Herbert A. e LEA, Gareth F. (1974). "Problem Solving and Rule Induction: A Unified View". In L. W. Gregg (Ed.), *Knowledge and Cognition*, pp. 105-128. Potomac, MD: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [ISBN: 0-470-32657-3].
- SIMON, Sidney e KIRSCHENBAUM, Howard (Comp.) (1973). *Readings in values clarifications*. Minneapolis, MN: Winston Press [ISBN: 0030119367].

- SIMON, Sidney; HOWE, Leland e KIRSCHENBAUM, Howard (1972). *Values clarification: A handbook of practical strategies for teachers and students*. New York, NY: Hart Pub Co. [ISBN: 0805510389].
- SIMPSON, Elizabeth (1966). *The Classification of Educational Objectives: Psychomotor Domain*. In *Illinois Teacher of Home Economics*, 10(4), pp. 121-126. Urbana, IL: University of Illinois at Urbana-Champaign. Division of Home Economics Education [ISSN: 0739-148X - Versão eletrônica, online <<http://1.usa.gov/nz9c0h>> (acedido e consultado em 06 de fevereiro de 2011)].
- SIMSEK, Ali (2012). "Transformational Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3341-3344. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_373](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_373)].
- SINGH, Harvey (2003). "Building Effective Blended Learning Programs". In *Educational Technology*, 43(6), pp. 51-54. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- SINGH, Harvi (2000). *Demystifying e-Learning Standards* (White Paper). Durham, NC: MindLever.com, Inc. [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/VgWYV9>> (acedido e consultado em 30 de julho de 2012)].
- SINGH, Harvi e REED, Chris (2002). "Demystifying e-learning standards". In *Industrial and Commercial Training*, 34(2), pp. 62-65. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 0019-7858 | DOI: [10.1108/00197850210417546](https://doi.org/10.1108/00197850210417546)].
- SINGH, Harvi e REED, Chris (2001). *A White Paper: Achieving Success with Blended Learning*. Lexington, MA: Centra Software, Inc. [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/KnsvjG>> (acedido e consultado em 14 de Outubro de 2010)].
- SÍTIMA, M<sup>a</sup> d'Aires (2008). "Boas práticas: O Moodle na nossa escola". In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; M<sup>a</sup> J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 90-94. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- SKINNER, Burrhus (1968). *The Technology of Teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc. [ISBN: 0-13-902163-9].
- SKINNER, Burrhus (1958). "Teaching Machines: From the experimental study of learning come devices which arrange optimal conditions for self-instruction". In *Science*, 128(3330), pp. 969-977. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science [ISSN: 0036-8075 (printed); 1095-9203 (electronic)].
- SKINNER, Burrhus (1957). *Verbal Behavior*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts [ISBN: 0-13-941591-2].
- SKINNER, Burrhus (1954). "The Science of Learning and the Art of Teaching". In *Harvard Educational Review*, 24(2), pp.86-97. Cambridge, MA: Harvard Education Publishing Group [ISSN: 0017-8055].
- SKINNER, Burrhus (1953). *Science and human behavior*. New York, NY: The Free Press [ISBN: 0-02-929040-6].
- SKINNER, Burrhus (1950). "Are theories of learning necessary?". In *Psychological Review*, 57(4), pp. 193-216. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0033-295X].
- SKINNER, Vicki; BRAUNACK-MAYER, Annette; e WINNING, Tracey (2012). "Getting on with Each Other: PBL Group Dynamics and Function". In S. Bridges; C. McGrath; e T. L. Whitehill (Eds.), *Problem-Based Learning in Clinical Education: The Next Generation*, pp. 189-205. New York, NY: Springer Science+Business Media, B.V. [ISBN: 978-94-007-2514-0 | DOI: [10.1007/978-94-007-2515-7\\_12](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2515-7_12)].

- SLANINOVÁ, Kateřina; MARTINOVIČ, Jan; DRÁŽDILOVÁ, Pavla; OBADI, Gamila; e SNÁSEL, Václav (2010). "Analysis of Social Networks Extracted from Log Files". In B. Furht (Ed.), *Handbook of Social Network Technologies and Applications*, pp. 115-146. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC 2010 [ISBN: 978-1-4419-7141-8].
- SLOMAN, Martyn (2007). "Making sense of blended learning". In *Industrial and Commercial Training*, 39(6), pp. 315-318. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 0019-7858 | DOI: [10.1108/00197850710816782](https://doi.org/10.1108/00197850710816782)].
- SLOTTE, Virpi e HERBERT, Anne (2012). "Using E-Simulations in Retail Sales Training Benefits of Blended Learning Design". In D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 215-232. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch013](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch013)].
- SMALL, Ruth V. (1997). *Motivation in Instructional Design*. ERIC Digest. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information and Technology [Disponível online <<http://bit.ly/Upmvbt>> (acedido e consultado em 19 de março de 2012)].
- SMIDT, Hanne (2012). "Education as Transformation - Transforming European Higher Education". In A. Curaj; P. Scott; L. Vlasceanu; e L. Wilson (Eds.), *European Higher Education at the Crossroads: Between the Bologna Process and National Reforms*, pp. 141-152. Dordrecht: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-94-007-3936-9 | DOI: [10.1007/978-94-007-3937-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-94-007-3937-6_8)].
- SMITH, Erick (1995). "Where Is the Mind? Knowing and Knowledge in Cobb's Constructivist and Sociocultural Perspective". In *Review of Educational Research*, 24(6), pp. 23-24. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic)].
- SMITH, Frank (1975). *Comprehension and Learning: A Conceptual Framework for Teachers*. New York, NY: Holt, Rinehart, and Winston [ISBN: 0-03-011011-4].
- SMITH, Marc (1999). "Invisible crowds in cyberspace: mapping the social structure of the usenet". In M. Smith e P. Kollock. (Eds.), *Communities in cyberspace*, pp. 195-219. London: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-4151-9140-8].
- SMITH, Carl; BRADLEY, Claire; COOK, John; e PRATT-ADAMS, Simon (2012). "Designing for Active Learning: Putting Learning into Context with Mobile Devices". In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 307-329. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch016](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch016)].
- SMITH, Patricia L. e RAGAN, Tillman J. (1993). *Instructional Design*. Columbus, OH: Merrill Pub. Co. [ISBN: 0-675-21262-6].
- SMYTH, Gerard (2005). "Wireless Technologies Bridging the Digital Divide in Education". In *mLearn 2005: Book of Abstracts - The 4th World Conference on Mobile Learning*, « Mobile technology: The future of learning in your hands», Cape Town, South Africa, 25-28, October, 2005, p. 60. Benrose, Johannesburg: Qualimark Printers, Ltd. [ISBN 1-86854-630-6 - Full paper - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/SahrYq>> (acedido e consultado em 07 de fevereiro de 2012)].
- SNELBECKER, Glenn E. (1999). "Some Thoughts About Theories, Perfection and Instruction". In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume II, pp. 31-47. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-2859-1].
- SO, Hyo-Jeong e BRUSH, Thomas A. (2008). "Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors". In *Computers & Education*, 51(1), pp. 318-336. Orlando, FL: Elsevier Ltd. [ISSN: 0360-1315 | DOI: [10.1016/j.compedu.2007.05.009](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.009)].

- SOBRAL, Dejanó (1995). "The Problem-Based Learning Approach as an Enhancement Factor of Personal Meaningfulness of Learning". In *Higher Education*, 29(1), pp. 93-101. New York, NY: Springer Science+Business Media B.V. [ISSN: 0018-1560 (printed); 1573-174X (electronic)].
- SOBRAL, Sónia e PIMENTA, Pedro (2009). "As mudanças no Ensino Superior e a oportunidade do e-Learning". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 529-541. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- SOEIRO, Dina (2003). *E-Portfolio: Aprendizagem e Avaliação Partilhadas em e-Learning*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/n2NMI1>> (acedido e consultado em 14 de abril de 2011)].
- SOEIRO, Dina; DIAS DE FIGUEIREDO, António; e FERREIRA, Joaquim A. (2012). "Mediating Diversity and Affection in Blended Learning: a Story With a Happy Ending". In *The Electronic Journal of e-Learning*, 10(3), pp. 339-348. Reading, UK: Academic Publishing Ltd. [ISSN: 1479-4403 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/TYsNV3>> (acedido e consultado em 23 de fevereiro de 2012)].
- SOEIRO, Dina; DIAS DE FIGUEIREDO, António; e FERREIRA, Joaquim A. (2011a). "A partilha do poder na gestão do processo pedagógico: democracia em blended-learning no ensino superior". In A. Moreira; M<sup>a</sup> J. Loureiro; A. Balula; F. Nogueira; L. Pombo; L. Pedro; P. Almeida (Eds.), *Old Meets New: Media in Education - Proceedings of the 61st International Council for Educational Media and the XIII International Symposium on Computers in Education (ICEM&SIE'2011) Joint Conference*, Aveiro, Portugal, Campus Universitário de Santiago, 27<sup>th</sup>-30<sup>th</sup> September, 2011, pp. 72-82. Aveiro: University of Aveiro [CD-ROM. ISBN: 978-972-789-347-8].
- SOEIRO, Dina; DIAS DE FIGUEIREDO, António; e FERREIRA, Joaquim A. (2011b). "Avaliação participativa em b-Learning no Ensino Superior". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VII International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2011: Perspectives on Innovation / Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Desafios 2011: Perspectivas de Inovação*, Braga, Portugal, 12 e 13 de maio de 2011, pp. 345-355. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-9-7].
- SOEIRO, Dina; DIAS DE FIGUEIREDO, António; e FERREIRA, Joaquim A. (2011c). "Valorização da Experiência e Participação dos Estudantes em Contexto de Blended Learning no Ensino Superior". In A. B. Lozano; M. P. Uzquiano; A. P. Rioboo; J. C. B. Blanco; B. D. da Silva; L. S. Almeida (Orgs.), *Libro de Actas do XI Congreso Internacional Gal ego-Portugués de Psicopedagogía*, Coruña, España, Faculdade de Ciencias da Educación Campus de Elviña Universidade da Coruña, 7-9 de setembro, 2011, pp. 789-798. Coruña: Universidade da Coruña e Universidade do Minho [ISSN: 1138-1663 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/RsBCjR>> (acedido e consultado em 21 de fevereiro de 2012)].
- SOEIRO, Dina; DIAS DE FIGUEIREDO, António; e FERREIRA, Joaquim A. (2011d). "Student Empowerment in Higher Education Through Participatory Evaluation". In *41<sup>th</sup> Annual Frontiers in Education: Celebrating 41 Years of Monumental Innovations from Around the World*, The Holiday Inn® Rapid City - Rushmore Plaza, Rapid City, South Dakota, October 12<sup>th</sup>-15<sup>th</sup>, 2011, pp. F4C-1- F4C-6. Champaign, IL: Stipes Publishing LLC / American Society for Engineering Education (ASEE) / Institute of Electrical and



- Electronics Engineers, Inc. (IEEE) [ISBN: 978-1-61284-469-5 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Rt9IHK>> (acedido e consultado em 22 de fevereiro de 2012)].
- SONG, Yanjie (2008). "SMS enhanced vocabulary learning for mobile audiences". In *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 2(1), pp. 81-98. Geneva, Switzerland: Inderscience Publishers [ISSN: 1746-725X (printed); 1746-7268 (electronic) | DOI: [10.1504/IJMLO.2008.018719](https://doi.org/10.1504/IJMLO.2008.018719)].
- SONVILLA-WEISS, Stefan (2008). *(IN)VISIBLE: Learning to Act in the Metaverse*. Wien: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-211-78538-6].
- SOUSA, António (2004). *Aplicação da Teoria da Flexibilidade Cognitiva ao 1º Ciclo do Ensino Básico: Um Estudo Sobre a Qualidade do Ambiente*. Dissertação de Mestrado em Educação na Área de Especialização de Tecnologia Educativa. Braga: Universidade do Minho [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/q4M4be>> (acedido e consultado em 27 de setembro de 2010)].
- SOUSA, Sidinei (2011). *Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL - Problem-Based Learning) : estratégia para o ensino e aprendizagem de algoritmos e conteúdos computacionais*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP. Presidente Prudente, SP: Campus de Presidente Prudente [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/FOj9cT>> (acedido e consultado em 31 de maio de 2011)].
- SOUSA, Sidinei e JUNIOR, Klaus (2011). "Perspetivas dos Alunos de um Curso de Licenciatura em Química para o Uso Contextualizado de Planilhas Eletrónicas Mediante a Resolução de Problemas". In A. Moreira; M<sup>a</sup> J. Loureiro; A. Balula; F. Nogueira; L. Pombo; L. Pedro; P. Almeida (Eds.), *Old Meets New: Media in Education - Proceedings of the 61st International Council for Educational Media and the XIII International Symposium on Computers in Education (ICEM&SIIE'2011) Joint Conference*, Aveiro, Portugal, Campus Universitário de Santiago, 27<sup>th</sup>-30<sup>th</sup> September, 2011, pp. 689-706. Aveiro: University of Aveiro [CD-ROM. ISBN: 978-972-789-347-8].
- SOUSA SANTOS, Boaventura de (1989). *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Porto: Edições Afrontamento [ISBN: 972-36-0207-5].
- SOUZA, António e ALVES, Lynn (2009). "Objetos Digitais de Aprendizagem e SCORM: Integração no Moodle". In L. Alves; D. Barros; e A. Okada (Orgs.) (2009). *MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Casos*, pp. 203-233. Salvador, BA: Editora da Universidade do Estado da Bahia - EDUNEB. [ISBN: 978.85.7887-001-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/9dc6wj>> (acedido e consultado em 09 de janeiro de 2012)].
- SOUZA, Francislê e MOREIRA, António (2009). "DidaktosOnLine: uma ferramenta para a construção social do conhecimento". In *IEEE-RITA*, 4(3), pp.184-190. Vigo, España: Sociedad de la Educación del IEEE (IEEE EdSoc) [ISSN: 1932-8540 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/e4YdMZ>> (acedido e consultado em 25 de janeiro de 2012)].
- SPADARO, Paola F.; SANSONE, Nadia; e LIGORIO, M<sup>a</sup> Beatrice (2009). "Role-taking for Knowledge Building in a Blended Learning course". In *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 5(3), pp. 11-21. Trento, Italy: Je-LKS - Italian e-Learning Association (Sle-L) [ISSN: 1826 - 6223 (printed); 1971 - 8829 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Wb5Rym>> (acedido e consultado em 10 de outubro de 2010)].
- SPATARIU, Alexandru; PEACH, Andrea; e BELL, Susan (2012). "Enculturation of Young Children and Technology". In S. Blake; D. Winsor; e L. Allen (Eds.), *Technology and Young Children: Bridging the Communication - Generation Gap*, pp. 24-48. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-059-0 | DOI: [10.4018/978-1-61350-059-0.ch002](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-059-0.ch002)].
- SPEARS, Russell e LEA, Martin (1992). "Social Influence and the Influence of the 'Social' in Computer-Mediated Communication". In M. Lea (Ed.), *Contexts of Computer-mediated Communication*, pp. 30-65. London: Harvester-Wheatsheaf [ISBN: 0-7450-1068-7].



- SPECHT, Marcus (2009). *Learning in a Technology Enhanced World: Context in Ubiquitous Learning Support*. Heerlen, Netherlands: The Open Universiteit in the Netherlands [ISBN/EAN: 978-90-79447-29-9 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Jd9IEo>> (acedido e consultado em 17 de outubro de 2010)].
- SPECTOR, J. Michael; IFENTHALER, Dirk; ISAÍAS, Pedro; KINSHUK; e SAMPSON, Demetrios (Eds.) (2010). *Learning and Instruction in the Digital Age*. New York, NY: Springer Science+Business Media [ISBN: 978-1-4419-1550-4].
- SPIRO, Rand; FELTOVICH, Paul; JACOBSON, Michael e COULSON, Richard (1995). "Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: Random Access Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains". In L. Steffe e J. Gale (Eds.), *Constructivism in Education*, pp. 85-107. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-1095-1].
- SPIRO, Rand; FELTOVICH, Paul; JACOBSON, Michael e COULSON, Richard (1991a). "Cognitive Flexibility, Constructivism and Hypertext: random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains". In *Educational Technology*, XXXI(5), pp. 24-33. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- SPIRO, Rand; FELTOVICH, Paul; JACOBSON, Michael e COULSON, Richard (1991b). "Knowledge Representation, Content Specification, and the development of skill in situation-specific knowledge assembly: some Constructivist issues as they relate to Cognitive Flexibility Theory and Hypertext". In *Educational Technology*, XXXI(9), pp. 22-25. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- SPIRO, Rand e JEHNG, Jihn-Chang (1990). "Cognitive Flexibility and Hypertext: theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter". In D. Nix e R. Spiro (Eds.), *Cognition, Education, and Multimedia: Exploring Ideas in High Technology*, pp. 163-205. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-0036-0].
- SPIRO, Rand; FELTOVICH, Paul; COULSON, Richard e ANDERSON, Daniel (1989). "Multiple analogies for complex concepts: antidotes for analogy-induced misconceptions in advanced knowledge acquisition". In S. Vosniadou e A. Ortony (Eds.), *Similarity and Analogical Reasoning*, pp. 498-531. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-36295-4].
- SPIRO, Rand; COULSON, Richard; FELTOVICH, Paul e ANDERSON, Daniel (1988a). "Cognitive Flexibility Theory: Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains". In *Proceedings of the 10<sup>th</sup> Annual Conference of the Cognitive Science Society*, 17<sup>th</sup> -19<sup>th</sup> August, 1988, Montreal, Quebec, Canada, pp. 375-383. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-0436-6 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/eTagYP>> (acedido e consultado em 21 de setembro de 2010)].
- SPIRO, Rand; JACOBSON, Michael e JEHNG, Jihn-Chang (1988b). "Hypertext and Cognitive Flexibility: Theory and Technology for Learning in Complex Knowledge Domains" (Abstract). In *30<sup>th</sup> ADCIS Conference Proceedings*, Philadelphia, Pennsylvania, November 7<sup>th</sup>-10<sup>th</sup>, pp. 440. Western Washington University - Bellingham, WA: ADCIS - Association for the Development of Computer-Based Instructional Systems [ISBN: n/d].
- SPIRO, Rand; VISPOEL, Walter; SCHMITZ, John; SAMARAPUNGAVAN, Ala; e BOERGER, Angela (1987). "Knowledge Acquisition for Application: Cognitive Flexibility and Transfer in Complex Content Domains". In B. K. Britton e S. M. Glynn (Eds.), *Executive Control in Processes in Reading*, pp. 177-199. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 978-0-89859-883-4 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/eUTpuH>> (acedido e consultado em 21 de setembro de 2010)].

- SPRADLEY, James P. (1979). *The Ethnographic Interview*. New York, NY: Holt, Rinehart and Winston [ISBN: 0-03-044496-9].
- SPRINTHALL, Norman e SPRINTHALL, Richard (1993). *Psicologia Educacional: uma abordagem desenvolvimentista*. Lisboa: McGraw-Hill Portugal [ISBN: 9-7292-4137-6].
- SPROULL, Lee e KIESLER, Sara (1986). "Reducing Social Context Cues: Electronic Mail in Organizational Communication". In *Management Science*, 32(11), pp. 1492-1512. Maryland, MD: Institute for Operations Research and the Management Sciences - INFORMS [ISSN: 0025-1909 (Print), 1526-5501 (Online)].
- SQUIRE, Kurt e KLOPPER, Eric (2007). "Augmented Reality Simulations on Handheld Computers". In *Journal of the Learning Sciences*, 16(3), pp. 371-413. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISSN: 1050-8406 (printed); 1532-7809 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/GAHTdg>> (acedido e consultado em 09 de junho de 2011) | DOI: [10.1080/10508400701413435](https://doi.org/10.1080/10508400701413435)].
- STACEY, Elizabeth (2002). "Learning links online: Establishing constructivist and collaborative learning environments". In S. McNamara e E. Stacey (Eds), *Untangling the Web: Establishing Learning Links*, Proceedings of ASET Conference 2002. Melbourne, Australia, 7-10<sup>th</sup> July, s/p [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/hf4tQC>> (acedido e consultado em 22 de novembro de 2010)].
- STAHL, Gerry (2006). "Analyzing and Designing the Group Cognitive Experience". In *International Journal of Cooperative Information Systems- IJCIS*, 15(2), pp. 157-178. Hackensack, NJ: World Scientific Publishing Co., Inc. [ISSN: 0218-8430 (printed); 1793-6365 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/o1LNUx>> (acedido e consultado em 17 de abril de 2011)].
- STAKE, Robert E. (1995). *The Art of Case Study Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-8039-5767-X].
- STAKE, Robert E. (1978). "The Case Study Method in Social Inquiry". In *Educational Researcher*, 7(2), pp. 5-8. London: SAGE Publications, Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/RLtTy5>> (acedido e consultado em 21 de outubro de 2011) | DOI: [10.3102/0013189X007002005](https://doi.org/10.3102/0013189X007002005)].
- STALDER, Felix e HIRSH, Jesse (2002). "Open Source Intelligence". In *First Monday*, 7(6), s/p. Bridgman, MI: University of Illinois at Chicago [ISSN: 1396-0466 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/h66UB8>> (acedido e consultado em 09 de setembro de 2010)].
- STARK, Robin e HERZMANN, Petra (2012). "Open Instruction and Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2513-2516. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1834](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1834)].
- STARK, Robin; HERZMANN, Petra; e KRAUSE, Ulrike-Marie (2010). "Effekte integrierter Lernumgebungen. Vergleich problembasierter und instruktionsorientierter Seminarkonzeptionen in der Lehrerbildung [Effects of integrated learning environments - a comparison between problem-based and instruction-oriented seminar conceptions in teacher training]". In *Zeitschrift für Pädagogik*, 56 (2010) 4, pp. 548-563. Landsberg am Lech, Germany: Verlagsgruppe BELTZ [ISSN: 0044-3247].
- STEAD, Geoff; SHARPE, Bill; ANDERSON, Paul; CYCH, Leon; e PHILPOTT, Michael (2006). *Emerging Technologies for Learning*. Coventry, UK: British Educational Communications and Technology Agency (Becta) ICT Research [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/SaKBXT>> (acedido e consultado em 04 de fevereiro de 2012)].
- STEELE, Robert D. (2002). *The New Craft of Intelligence: Personal, Public, & Political - Citizen's Action Handbook for Fighting Terrorism, Genocide, Disease, Toxic Bombs, & Corruption*. Oakton, VA: OSS Inc. [ISBN: 0-9715661-1-9].

- STEIMLE, Jürgen (2012). *Pen-and-Paper User Interfaces: Integrating Printed and Digital Documents*. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-3-642-20275-9 | DOI: [10.1007/978-3-642-20276-6](https://doi.org/10.1007/978-3-642-20276-6)].
- STEIN, David e WANSTREET, Constance (2003). "Role of Social Presence, Choice of Online or Face-to-Face Format, and Satisfaction with Perceived Knowledge Gained in a Distance Learning Environment". In T. Ferro e G. Dean (Eds.), *Proceedings of the Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing and Community Education*, October 8-10<sup>th</sup>, 2003, pp. 193-198. Columbus, OH: Ohio State University [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ed2HHQ>> (acedido e consultado em 23 de novembro de 2010)].
- STEINKUEHLER, Constance A. (2004). "Learning in Massively Multiplayer Online Games". In Y. B. Kafai; W. A. Sandoval; N. Enyedy; A. S. Nixon; e F. Herrera (Eds.), *Embracing Diversity in the Learning Sciences: Proceedings of the Sixth International Conference of the Learning Sciences - ICLS 2004*, June 22-26, University of California, Los Angeles, Santa Monica, CA, 2004, pp. 521-528. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc./The International Society of the Learning Sciences [ISBN: 0-8058-5301-4].
- STEINMETZ, Ralf e GÖBEL, Stefan (2012). "Challenges in Serious Gaming as Emerging Multimedia Technology for Education, Training, Sports and Health (Extended Abstract)". In K. Schoeffmann; B. Merialdo; A. G. Hauptmann; C.-W. Ngo; Y. Andreopoulos; C. Breiteneder (Eds.), *Advances in Multimedia Modeling: 18th International Conference, MMM 2012, Klagenfurt, Austria, January 4-6, 2012, Proceedings*, «Lecture Notes in Computer Science - LNCS», Vol. 7131, p. 3. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-642-27354-4 | DOI: [10.1007/978-3-642-27355-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-27355-1_3)].
- STERN, Paul C. e KALOF, Linda (1996, [1979]). *Evaluating Social Science Research*, 2<sup>nd</sup> Edition. New York, NY: Oxford University Press [ISBN: 0-19-507969-8].
- STERNBERG, Robert (2000). *Handbook of intelligence*. Cambridge, MA: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-59648-3].
- STERNBERG, Robert (1992). "Too Young to Die - Let's not Bury Psychology Alive: A Response to Gardner". In *New Ideas in Psychology*, 10(2), pp. 195-205. Oxford, UK: Elsevier Science [ISSN: 0732-118X].
- STERNBERG, Robert (1984). *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence*. Cambridge, MA: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-27891-0].
- STERNBERG, Robert (1983). "Criteria for Intellectual Skills Training". In *Educational Researcher*, 12(2), pp. 6-12. London: SAGE Publications, Ltd. [ISSN: 0013-189X (printed); 1935-102X (electronic)].
- STERNBERG, Robert (1977). *Intelligence, Information Processing and Analogical Reasoning: The Componential Analysis of Human Abilities*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-470-99137-2].
- STEVENS, Kevin T.; STEVENS, Kathleen C.; e STEVENS, William P. (1992). "Measuring the Readability of Business Writing: The Cloze Procedure Versus Readability Formulas". In *The Journal of Business Communication*, 29(4), pp. 367-382. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISSN: 0021-9436 | DOI: [10.1177/002194369202900404](https://doi.org/10.1177/002194369202900404)].
- STEVENSON, John C. (2012). "Vocational Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 3424-3427. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_344](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_344)].
- STEWART, Terry M. (2012). "Supporting the Design of Interactive Scenarios in a University Environment: Techniques, Issues and Constraints". In D. Holt; S. Segrave; e J. L. Cybulski (Eds.), *Professional Education Using E-Simulations: Benefits of Blended Learning Design*, pp. 316-345. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-189-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-189-4.ch018](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-189-4.ch018)].

- STINSON, John e MILTER, Richard (1996). "Problem-Based Learning in Business Education: Curriculum Design and Implementation Issues". In *New Directions for Teaching and Learning*, 68, pp. 33-42. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0271-0633 (printed); 1536-0768 (electronic)].
- STOCKER, Vincent (2011). *Science Teaching with Moodle 2.0. Create interactive activities in Moodle to enhance your students' understanding and enjoyment of science*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-849511-48-3].
- STOLTERMAN, Erik; ÅGREN, Per-olof; e CROON, Anna (1999). *Virtual communities - why and how are they studied*. Umeå, Sweden Umeå universitet [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/MaSyfj>> (acedido e consultado em 07 de setembro de 2011)].
- STOYANOVA-PETROVA, Silviya (2011). "An Experience Using Performance-Centered Mobile Learning to Enhance Fieldwork Education". In *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 4(4), pp. 43-50 [ISSN: 1867-5565].
- STRAUSS, Anselm (1987). *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge, UK: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-33806-9].
- STRIKE, Kenneth (1975). "The Logic of Learning by Discovery". In *Review of Educational Research*, 45(3), pp. 461-483. Newbury Park, CA: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic)].
- STROHSCHEN, Gabriele I.E. (Ed.) (2009). *Handbook of Blended Shore Education: Adult Program Development and Delivery*. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-0-387-09442-7 | DOI: [10.1007/978-0-387-09443-4](https://doi.org/10.1007/978-0-387-09443-4)].
- STUBBS, Mark; MARTIN, Ian; e ENDLAR, Lewis (2006). "The structuration of blended learning: putting holistic design principles into practice". In *British Journal of Educational Technology*, 37(2), pp. 163-175. London: The British Educational Research Association (BERA) an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0007-1013 (printed); 1467-8535 (electronic) | DOI: [10.1111/j.1467-8535.2006.00530.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00530.x)].
- SUCHMAN, Lucy (1993). "Response to Vera and Simon's Situated Action: A Symbolic Interpretation". In *Cognitive Science*, 17(1), pp. 71-75. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISSN: 0364-0213 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/GG2w6W>> (acedido e consultado em 15 de junho de 2011) | DOI: [10.1207/s15516709cog1701\\_5](https://doi.org/10.1207/s15516709cog1701_5)].
- SUJING, Xue (2012). "The Study of Teaching Reform for Computer Basic Courses Based on Constructivism". In Y. Zhang (Ed.), *Future Wireless Networks and Information Systems*, Volume 2, «Lecture Notes in Electrical Engineering», Vol. 144, pp. 491-497. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-642-27325-4 | DOI: [10.1007/978-3-642-27326-1\\_63](https://doi.org/10.1007/978-3-642-27326-1_63)].
- SUKI, Norazah Mohd e SUKI, Norbayah Mohd (2011). "Users' Behavior Towards Ubiquitous M-Learning". In *Turkish Online Journal of Distance Education - TOJDE*, 12(3), pp. 118-129. Eskisehir, Turkey: Anadolu University Faculty of Communication Sciences [ISSN: 1302-6488 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/AyCv9o>> (acedido e consultado em 13 de dezembro de 2011)].
- SULTANA, Razia; FEISST, Markus; e CHRIST, Andreas (2012). "Collaborative Language Learning Game as a Device Independent Application". In P. Isaias; D. Ifenthaler; Kinshuk; D. Sampson; e J. M. Spector (Eds.), *Towards Learning and Instruction in Web 3.0: Advances in Cognitive and Educational Psychology*, pp. 73-88. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-1538-1 | DOI: [10.1007/978-1-4614-1539-8\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1539-8_5)].
- SUMMERS, Mike (1990). "New Student Teachers and Computers: an Investigation of Experiences and Feelings". In *Educational Review*, 42(3), pp. 261-271. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0013-1911 (printed); 1465-3397 (electronic)].



- SUN, Ron (Ed.) (2006). *Cognition and Multi-Agent Interaction: From Cognitive Modeling to Social Simulation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-83964-5].
- SUNAL, Cynthia e WRIGHT, Vivian (2012). "Online Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2499-2502. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6].
- SUROWIECKI, James (2004). *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations*. London: Random House, Inc. [ISBN: 0-385-50386-5]
- SWAAK, Janine e DE JONG, Ton (2001). "Learner vs. system control in using online support for simulation-based discovery learning". In *Learning Environments Research*, 4(3), pp. 217-241. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers [ISSN: 1387-1579 (printed); 1573-1855 (electronic) | DOI: [10.1023/FA/A1014434804876](https://doi.org/10.1023/FA/A1014434804876)].
- SWAN, Karen (2004). *Relationships Between Interactions and Learning In Online Environments*. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-C™ [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/f5lFXU>> (acedido e consultado em 18 de novembro de 2010)].
- SWAN, Karen (2002). "Building Learning Communities in Online Courses: the Importance of Interaction". In *Education, Communication & Information*, 2(1), pp. 23-49. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 1463-631X (printed); 1470-6725 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/VLEqka>> (acedido e consultado em 11 de setembro de 2010)].
- SWAN, Karen (2001). "Virtual interactivity: Design Factors Affecting Student Satisfaction and Perceived Learning in Asynchronous Online Courses". In *Distance Education*, 22(2), pp. 306331. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Ltd. [ISSN: 0158-7919 (printed); 1475-0198 (online) - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/gdZWCT>> (acedido e consultado em 11 de setembro de 2010)].
- SWAN, Karen e ICE, Phil (Eds.) (2010). *The Internet and Higher Education*, «Special Issue on the Community of Inquiry Framework: Ten Years Later», 13(1-2), pp. 1-4. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 1096-7516].
- SWAN, Karen; RICHARDSON, Jennifer; ICE, Philip; GARRISON, D. Randy; CLEVELAND-INNES, Martha; e ARBAUGH, J. Ben (2008). "Validating a measurement tool of presence in online communities of inquiry". In *e-mentor*, 2(24), pp. 1-12. Warsaw: Warsaw School of Economics [ISSN: 1731-6758 (printed); 1731-7428 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/fGIQA3>> (acedido e consultado em 20 de novembro de 2010)].
- SWAN, Karen e SHIH, Li Fang (2005). "On the nature and development of social presence in online course discussions". In *JALN*, 9(3), pp. 115-136. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-C™ [ISSN: 1939-5256 (printed); 1092-8235 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/eCuYnw>> (acedido e consultado em 06 de julho de 2010)].
- SWANSON, Richard A. (2012). "Metatheories of Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2251-2254. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_393](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_393)].
- SWANSON, Richard A. e HOLTON, Elwood F. ([2001,]2009). *Foundations of Human Resource Development*, 2nd Ed. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers, Inc. [ISBN: 978-1-57675-496-2].
- SWANSON, Richard A. e HOLTON, Elwood F. (2001). *Foundations of Human Resource Development*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers, Inc. [ISBN: 978-1-57675-07592].
- SWART, Juani e KINNIE, Nicholas (2003) "Sharing knowledge in knowledge-intensive firms". *Human Resource Management Journal*, 13(2), pp.60-75. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0954-5395 (printed); 1748-8583 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/fsOTi8>> (acedido e consultado em 05 de novembro de 2010)].



- SWEENEY, Laura G. (2012). "Education". In L. L'Abate (Ed.), *Paradigms in Theory Construction*, pp. 125-145. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4614-0913-7 | DOI: [10.1007/978-1-4614-0914-4](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0914-4)].
- SWELLER, John (1999). *Instructional Design in Technical Areas*. Melbourne, Australia: Australian Council for Educational Research - ACER Press [ISBN: 0864313128].
- SWELLER, John (1988). "Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning". In *Cognitive Science*, 12(2), pp. 257-285. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Inc. [ISSN: 0364-0213 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/mU5k5D>> (acedido e consultado em 13 de maio de 2011)].
- SY, Thomas; CÔTÉ, Stéphane; e SAAVEDRA, Richard (2005). "The Contagious Leader: Impact of the Leader's Mood on the Mood of Group Members, Group Affective Tone, and Group Processes". In *Journal of Applied Psychology*, 90(2), pp. 295-305. Washington, DC: American Psychological Association [ISSN: 0021-9010 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/QdWLQo>> (acedido e consultado em 18 de outubro de 2011)].

## T

- TAPSCOTT, Don (2009). *Grown Up Digital. How the Net Generation is Changing Your World*. New York, NY: The McGraw-Hill Companies, Inc. [ISBN: 978-0-07-164155-5].
- TAPSCOTT, Don e WILLIAMS, Anthony (2006). *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. New York, NY: Portfolio [ISBN: 978-1-59184-138-8].
- TARMIZI, Halbana; VREEDE, Gert-Jan; e ZIGURS, Ilze (2006). "Identifying Challenges for Facilitation in Communities of Practice". In *Proceedings of the 39<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-39 2006)*, Hawaii, 4-7<sup>th</sup> January, pp. 1-10. Kauai, HI: IEEE Computer Society Press [ISBN: 0-7695-2507-5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/gNiyyG>> (acedido e consultado em 25 de junho de 2010)].
- TARTAGLIA, Stefano (2006). A preliminary study for a new model of sense of community. In *Journal of Community Psychology*, 34(1), pp. 25-36. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0090-4392 (printed); 1520-6629 (electronic)].
- TAURISSON, Alain (2003). "Réflexion générale: Le sens, l'ingénierie et la mise en place des communautés virtuelles d'apprentissage". In A. Taurisson e A. Senteni (Eds.), *Pédagogies.net. L'essor des communautés virtuelles d'apprentissage*, pp. 1-8. Sainte-Foy, Québec, Canada: Presses de L'Université du Québec - PUQ [ISBN: 2-7605-1227-4].
- TAVARES, Célia (2008). *e-Portefólios : uma forma de acesso à mente do aprendente*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa/Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zrMCQn>> (acedido e consultado em 22 de dezembro de 2011)].
- TAVARES, Romero (2007). "Aprendizagem significativa em um ambiente multimídia". In *Indivisa: Boletín de estudios e investigación*, Monografía VIII, pp. 551-562. Madrid: Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle de la Universidad Autónoma de Madrid [ISSN: 1579-3141 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/oBjgxe>> (acedido e consultado em 21 de abril de 2011)].
- TAYLOR, James C. (1999). "Distance Education: The Fifth Generation". Keynote Text from *The New Educational Frontier: Teaching and Training in a Networked World - 19th ICDE World Conference on Open Learning and Distance Education*, Vienna, Austria, June 20-24, 1999, s/p [ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/HQ8z7X>> (acedido e consultado em 29 de julho de 2011)].
- TAYLOR, Mark (2011). "Teaching Generation NeXt: Methods and Techniques for Today's Learners". In S. Van Kollenburg (Ed.), *A Collection of Papers on Self-Study and Institutional Improvement, 2011*, pp. 113-119. «The Higher Learning Commission's 116<sup>th</sup>

- Annual Meeting of the North Central Association: Conference on Quality in Higher Education 2011», April 8-12, 2011, Hyatt Regency Chicago. Chicago, IL: The Higher Learning Commission - a commission of the North Central Association of Colleges and Schools [ISSN/ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Aa7PXH>> (acedido e consultado em 31 de maio de 2011)].
- TAYLOR, Mark (2010). "Teaching Generation NeXt: A Pedagogy for Today's Learners". In S. Van Kollenburg (Ed.), *A Collection of Papers on Self-Study and Institutional Improvement, 2010*, pp. 192-196. «The Higher Learning Commission's 115<sup>th</sup> Annual Meeting of the North Central Association: Conference on Quality in Higher Education 2010», April 9-13, 2010, Hyatt Regency Chicago. Chicago, IL: The Higher Learning Commission - a commission of the North Central Association of Colleges and Schools [ISSN/ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yS5gz1>> (acedido e consultado em 06 de maio de 2011)].
- TAYLOR, Mark (2007). "Generation NeXt Goes to Work: Issues in Workplace Readiness and Performance". In S. Van Kollenburg (Ed.), *A Collection of Papers on Self-Study and Institutional Improvement, 2007*, 2(2), pp. 2:35-2:42. «The Higher Learning Commission's 112<sup>th</sup> Annual Meeting of the North Central Association: Conference on Quality in Higher Education 2007», April 20-24, 2007, Hyatt Regency Chicago. Chicago, IL: The Higher Learning Commission - a commission of the North Central Association of Colleges and Schools [ISSN/ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xIECVt>> (acedido e consultado em 06 de maio de 2011)].
- TAYLOR, Mark (2006). "Generation NeXt Comes to College: 2006 Updates and Emerging Issues". In S. Van Kollenburg (Ed.), *A Collection of Papers on Self-Study and Institutional Improvement, 2006*, 2(2), pp. 2:48-2:55. «The Higher Learning Commission's 111<sup>th</sup> Annual Meeting of the North Central Association: Conference on Quality in Higher Education 2006», March 31-April 4, 2006. Chicago, IL: The Higher Learning Commission - a commission of the North Central Association of Colleges and Schools - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/A3xWfl>> (acedido e consultado em 06 de maio de 2011)].
- TAYLOR, Mark (2005). "Generation NeXt: Today's Postmodern Student - Meeting, Teaching, and Serving". In S. Van Kollenburg (Ed.), *A Collection of Papers on Self-Study and Institutional Improvement, 2005*, 2(4), pp. 99-107. «The Higher Learning Commission's 110<sup>th</sup> Annual Meeting of the North Central Association: Conference on Quality in Higher Education 2005», April 8-12, 2005, Hyatt Regency Chicago. Chicago, IL: The Higher Learning Commission - a commission of the North Central Association of Colleges and Schools [ISSN/ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xqW7lm>> (acedido e consultado em 06 de maio de 2011)].
- TAYLOR, T.L. (2011). "Gaming Lifeworlds: Social Play in Persistent Environments". In S. Giddings e M. Lister (Eds.), *The New Media and Technocultures Reader*, pp.21-65 [edited selections from *Play Between Worlds*]. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 978-0-415-46913-5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xasWAp>> (acedido e consultado em 04 de dezembro de 2011)].
- TAYLOR, T.L. (2009) "The Assemblage of Play". In *Games and Culture*, 4(4), pp. 331-339. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc. [ISSN: 1555-4120 (printed); 1555-4139 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xuidQX>> (acedido e consultado em 04 de dezembro de 2011)].
- TAYLOR, T.L. (2008) "Becoming a Player: Networks, Structures, and Imagined Futures". In Y. Kafai; C. Heeter; J. Denner; e J. Sun (Eds.), *Beyond Barbie® and Mortal Kombat: New Perspectives on Gender, Games, and Computing*, pp. 51-65. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 0-262-11319-8 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yRG6qz>> (acedido e consultado em 04 de dezembro de 2011)].

- TAYLOR, T.L. (2006). *Play Between Worlds: Exploring Online Game Culture*. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 0-262-20163-1].
- TAYLOR, T.L. (2002). "Living Digitally: Embodiment in Virtual Worlds". In R. Schroeder (Ed.), *The Social Life of Avatars: Presence and Interaction in Shared Virtual Environments*, pp. 40-62. London: Springer-Verlag [ISBN: 1-85233-461-4 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xAAzuL>> (acedido e consultado em 05 de dezembro de 2011)].
- TAYLOR, T.L. (1999). "Life in Virtual Worlds Plural Existence, Multimodalities, and other Online Research Challenges". In *American Behavioral Scientist*, 43(3), pp. 436-449. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc. [ISSN: 0002-7642 (printed); 1552-3381 (electronic)].
- TEIGLAND, Robin e WASKO, Molly Mclure (2009). "Knowledge transfer in MNCs: Examining how intrinsic motivations and knowledge sourcing impact individual centrality and performance". In *Journal of International Management*, 15(1), pp. 15-31. Maryland Heights, MO: Elsevier B. V. [ISSN: 1075-4253 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ie0It2>> (acedido e consultado em 07 de julho de 2010)].
- TEIGLAND, Robin e WASKO, Molly Mclure (2009). "Knowledge transfer in MNCs: Examining how intrinsic motivations and knowledge sourcing impact individual centrality and performance". In *Journal of International Management*, 15(1), pp. 15-31. Maryland Heights, MO: Elsevier B. V. [ISSN: 1075-4253 | DOI: [10.1016/j.intman.2008.02.001](https://doi.org/10.1016/j.intman.2008.02.001)].
- TELES, Lucio; ASHTON, Stacy; ROBERTS, Tracy; e TZONEVA, Irina (2001). "The Role of the Instructor in e-Learning Collaborative Environments". In *TechKnowLogia*, 3(3), pp. 46-50. Vienna, VA: Knowledge Enterprise, Inc. [ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/WUZChi>> (acedido e consultado em 17 de setembro de 2012)].
- TENNYSON, Robert (1990). "A Proposed Cognitive Paradigm of Learning for Educational Technology". In *Educational Leadership*, 30(6), pp. 16-19. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- TENNYSON, Robert (1989). "Cognitive Science and Instructional Technology: Improvements in Higher Order Thinking Strategies". In *Proceedings of Selected Research Papers presented at the Annual Meeting of the Association for Educational Communications and Technology*. Paper presented in the symposium «Improvements in Higher-Order Thinking Strategies: Research Findings from Cognitive Science», Dallas, TX, 1<sup>st</sup>-5<sup>th</sup> February, 1989 [ISBN: n/d - ERIC Reproduction Service No. ED 308846 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://1.usa.gov/YBFMdr>> (acedido e consultado em 15 de fevereiro de 2011)].
- TENNYSON, Robert (1988). "An instructional strategy planning model to improve learning and cognition". In *Computers in Human Behavior*, 4(1), pp. 13-22. North Holland, The Netherlands: Elsevier Science Ltd. [ISSN: 0747-5632].
- TEODORO, Vitor D. (1992). "Educação e Computadores". In V. D. Teodoro e J. C. de Freitas (Orgs.), *Educação e Computadores*, Série: «Desenvolvimento de Sistema Educativos», pp. 9-25. Lisboa: Gabinete de Estudos e Planeamento - GEP/Ministério da Educação [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/OPL4wb>> (acedido e consultado em 04 de outubro de 2011)].
- TERHART, Ewald (2003). "Constructivism and Teaching: A New Paradigm in General Didactics?". In *Journal of Curriculum Studies*, 35(1), pp. 25-44. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Ltd. [ISSN: 0022-0272 (printed); 1366-5839 (electronic) | DOI: [10.1080/00220270210163653](https://doi.org/10.1080/00220270210163653)].
- TERRY, Allison e GOMEZ, Ricardo (2012). "Gender and Public Access ICT". In R. Gomez (Ed.), *Libraries, Telecentres, Cybercafes and Public Access to ICT: International Comparisons*, pp. 51-64. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-771-5 | DOI: [10.4018/978-1-60960-771-5.ch006](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-771-5.ch006)].
- TEWS, Matthew; BRENNAN, Kimberly; BEGAZ, Tomer; e TREAT, Robert (2011). "Medical student case presentation performance and perception when using mobile learning

- technology in the emergency department”. In *Medical Education Online*, 16, pp. 1-7. Järfälla, Sweden: Co-Action Publishing [ISSN: 1087-2981 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yYD1DK>> (acedido e consultado em 14 de dezembro de 2011)].
- THARP, Roland e GALLIMORE, Ronald (1988). *Rousing Minds to Life: Teaching, Learning, and Schooling in Social Context*. New York, NY: Cambridge University Press ISBN: 0-521-36234-2].
- THE MASIE CENTER E-LEARNING CONSORTIUM (2002). *Making Sense of Learning Specifications & Standards: A Decision Maker's Guide to their Adoption*. Saratoga Springs, NY: The MASIE Center - Learning and Technology e-Lab ThinkTank [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/10emqe8>> (acedido e consultado em 30 de julho de 2012)].
- THE OPEN POLYTECHNIC OF NEW ZEALAND (2004). *Technical Evaluation of Selected Learning Management Systems*. Wellington, New Zealand: Catalyst IT Ltd. [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/135Dx7D>> (acedido e consultado em 28 de janeiro de 2012)].
- THOMAS, Kevin e COOTER, Kathleen S. (2012). “Early Childhood Teachers: Closing the Digital-Divide”. In S. Blake; D. Winsor; e L. Allen (Eds.), *Technology and Young Children: Bridging the Communication - Generation Gap*, pp. 126-150. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-059-0 | DOI: [10.4018/978-1-61350-059-0.ch007](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-059-0.ch007)].
- THOMPSON, Ann; SIMONSON, Michael e HARGRAVE, Constance (1996). *Educational Technology: a review of the research*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology (AECT) Publications [ISBN: 0-89-240107-9].
- THOMPSON, Patrick (1995). “Constructivism, Cybernetics, and Information Processing: Implications for Technologies of Research on Learning”. In L. P. Steffe e J. Gale (Eds.), *Constructivism in Education*, pp. 123-134. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-1095-1 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/mZSbce>> (acedido e consultado em 12 de julho de 2010)].
- THOMPSON, Terrie Lynn e MACDONALD, Colla J. (2005). “Community building, emergent design and expecting the unexpected: Creating a quality eLearning experience”. In *The Internet and Higher Education*, 8(3), pp. 233-249. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 1096-7516 | DOI: [10.1016/j.iheduc.2005.06.004](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2005.06.004)].
- THOMSON, INC. (2002). *Thomson Job Impact Sturdy: The Next Generation of Corporate Learning*. Carmel, IN: Thomson, Inc. [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Mmx0KZ>> (acedido e consultado em 14 de Outubro de 2010)].
- THOMSON, Rosemary; REEVES-LIPSCOMBE, Doris; STUCKEY, Bronwyn; e MENTIS, Mandia (2004). *Discourse analysis and role adoption in a community of practice* [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/r6TRx4>> (acedido e consultado em 18 de janeiro de 2012)].
- THORNBURG, David (1992). *Edutrends 2010: Restructuring, Technology and the Future of Education*. Mountain View, CA: Starsong Publications [ISBN: 0-942207-10-6].
- THORNBURG, David (1991). *Education, Technology, and Paradigms of Change for the 21st Century*. Mountain View, CA: Starsong Publications [ISBN: 0-942207-09-2].
- THORNDIKE, Edward (1923, [1913b]). *Educational Psychology. Volume II: The Psychology of Learning*. New York: Teachers College, Columbia University [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/nAg56U>> (acedido e consultado em 06 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1922). “Measurement in Education”. In G. Whipple (Ed.), *The Twenty-First YearBook of The National Society for the Study of Education: Intelligence Tests and Their Use*, pp. 1-9. Bloomington, IL: Public School Publishing Company [ISBN: n/d -



- Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/qD3BDn>> (acedido e consultado em 09 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1916). *Educational Psychology: Briefer course*. New York, NY: Teachers College, Columbia University [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/qaxriG>> (acedido e consultado em 08 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1916, [1906]). *The Principles of Teaching: Based on Psychology*. New York, NY: A. G. Seiler [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/nK1UgY>> (acedido e consultado em 04 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1914). *Educational Psychology. Volume III: Mental work and fatigue and individual differences and their causes*. New York: Teachers College, Columbia University [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/q4L44L>> (acedido e consultado em 07 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1913a). *Educational Psychology. Volume I: The Original Nature of Man*. New York: Teachers College, Columbia University [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/otFXjo>> (acedido e consultado em 07 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1912). *Education: A First Book*. New York, NY: The Macmillan Co. [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/qfN9xc>> (acedido e consultado em 06 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1911). *Animal Intelligence: Experimental Studies*. New York, NY: The Macmillan Co. [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/nBMTDh>> (acedido e consultado em 05 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1907). *Empirical Studies in the Theory of Measurement*. New York, NY: The Science Press [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/mTine5>> (acedido e consultado em 05 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1907, [1905]). *The Elements of Psychology* (Second Edition). New York, NY: The Mason-Henry Press [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/n1fibd>> (acedido e consultado em 04 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1904). *An Introduction to the Theory of Mental and Social Measurements*. New York, NY: The Science Press [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/nxCANc>> (acedido e consultado em 03 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1903). *Educational Psychology*. New York, NY: The Science Press [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/p1EIMP>> (acedido e consultado em 03 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (1898). *Animal Intelligence: An Experimental Study of the Associative Processes in Animals*. In J. Cattell e J. Baldwin (Eds.), *The Psychological Review*, Series Monograph Supplements, 2(4). New York, NY: The Macmillan Co. [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/pQ9vwW>> (acedido e consultado em 02 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward (n/d). *The Measurement of Intelligence*. New York, NY: Bureau of Publications - Teachers College, Columbia University [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/pnlbfj>> (acedido e consultado em 02 de novembro de 2009)].
- THORNDIKE, Edward; Bregman, Elsie; Cobb, Margaret e Woodyard, Ella (1926). *The Measurement of Intelligence*. New York, NY: Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University [ISBN: n/d].
- THORNE, Kaye (2003). *Blended Learning: How to Integrate Online and Traditional Learning*. London, UK: Kogan Page Limited [ISBN: 0-7494-3901-7].
- THORPE, Mary (2001). "From independent learning to collaborative learning: new communities of practice in open, distance and distributed learning". In M. R. Lea e K. Nicoll (Eds.),



- Distributed Learning: Social and Cultural Approaches to Practice*, pp. 131-151. London, UK: RoutledgeFalmer [ISBN: 978-0-415-26808-0].
- TICKTON, Sidney G. (Ed.) (1970). *To Improve Learning: An Evaluation of Instructional Technology*, Volume 1. New York, NY: R.R. Bowker & Company [ISBN: 0-8352-0462-6].
- TICKTON, Sidney G. e KOHN, Sherwood D. (1971). *The New Instructional Technologies: Are They Worth It? Statement to the President's Commission on School Finance*. Washington, DC: Academy for Educational Development [ISBN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://1.usa.gov/Omhlk5>> (acedido e consultado em 30 de setembro de 2011)].
- TIMMONS, Vianne e CAIRNS, Elizabeth (2010). "Case Study Research in Education". In A. J. Mills; G. Durepos; e E. Wiebe (Eds.), *Encyclopedia of Case Study Research*, pp. 99-102. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 978-1-4129-5670-3].
- TOFFLER, Alvin (1980). *The Third Wave*. New York, NY: Bantam Books in association with William Morrow & Co., Inc. [ISBN: 0-553-24698-4].
- TORO-TROCONIS, Maria (2011). *Game-Based Learning for Virtual Patients in Second Life®*. Doctoral Thesis. Luleå, Sweden: Luleå University of Technology, Department of Human Work Sciences [ISBN: 978-91-7439-343-9 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/LIQRu0>> (acedido e consultado em 22 de novembro de 2012)].
- TORRÃO, Sofia (2008). "Produção de Objectos de Aprendizagem para e-Learning". In A. A. Dias e M. J. Gomes (Coord.), *E-Conteúdos Para E-Formadores*, pp. 71-88. Guimarães: TecMinho/Gabinete de Formação Contínua da Universidade do Minho [ISBN: 978-972-8600-21-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/ZbJMCK>> (acedido e consultado em 30 de março de 2012)].
- TORRES, Ana (2010). "Compreender e Intervir no Âmbito da Integração do Moodle numa Instituição de Ensino Superior". In A. Rocha, C. Sexto, L. Reis e M. Cota (Eds.), *Sistemas y Tecnologías de Información. Actas de la 5ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información - CISTI 2010*, Santiago de Compostela, España, 16 al 19 de Junio de 2010, Vol. I, pp. 450-453. Braga: APPACDM - Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental [ISBN: 978-989-96247-3-3].
- TORRES, Ana Cristina (2012). *Desenvolvimento de courseware com orientação CTS para o Ensino Básico*. Tese de Doutoramento em Didática e Formação. Aveiro: Departamento de Educação da Universidade de Aveiro [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/S8FNVW>> (acedido e consultado em 04 de outubro de 2012)].
- TORRES, Cristina; LOPES, Ana Paula; BABO, Mª de Lurdes; e AZEVEDO, José (2008). "O projecto MatActiva no ISCAP". In F. A. Costa; R. Páscoa; E. Cruz; Mª J. Spilker; e P. Vasques (Orgs.), *Actas do II Encontro Nacional Comunidades de Aprendizagem Moodle - CaldasMoodle'08*, Caldas da Rainha, Portugal, 12 e 13 de setembro, 2008, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, pp. 182-190. Lisboa: EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa/Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-95925-0-6].
- TRAUTMANN, Nancy M. e MCLINN, Colleen M. (2012). "Using Online Data for Student Investigations in Biology and Ecology". In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 80-100. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch005](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch005)].
- TRAXLER, John (2007). "Defining, Discussing, and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ...". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), «Special Issue: Mobile Learning», pp. 1-12. Edmonton, AB: Athabasca University (AU) Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/g9YFzF>> (acedido e consultado em 14 de dezembro de 2011)].
- TREMBLAY, Diane-Gabrielle (2004). "Communities of Practice: Are the conditions for implementation the same for a virtual multi-organization community?", «Research Note no

- 2004-01A, Canada Research Chair on the Socio-Organizational Challenges of the Knowledge Economy». Québec, Canada: Télé-université, Université du Québec [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/L0IymP>> (acedido e consultado em 18 de janeiro de 2012)].
- TRIFONOVA, Anna e RONCHETTI, Marco (2003). "Where is Mobile Learning Going?". In A. Rossett (Ed.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (ELEARN) 2003*, pp. 1794-1801. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE Press [ISBN: 1-880094-50-9 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/Tspun8>> (acedido e consultado em 08 de fevereiro de 2012)].
- TSAI, Chin-Chung e HSU, Chung-Yuan (2012). "Adaptive Instruction Systems and Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 110-112. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1092](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1092)].
- TSAI, Pei-Shan; TSAI, Chin-Chung; e HWANG, Gwo-Haur (2011). "College students' conceptions of context-aware ubiquitous learning: A phenomenographic analysis". In *The Internet and Higher Education*, 14(3), pp. 137-141. Maryland Heights, MO: Elsevier Inc. [ISSN: 1096-7516 | DOI: [10.1016/j.iheduc.2011.01.004](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.01.004)].
- TSCHOFEN, Carmen e MACKNESS, Jenny (2012). "Connectivism and Dimensions of Individual Experience". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(1), pp. 124-143. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JnMAFJ>> (acedido e consultado em 22 de novembro de 2012)].
- TU, Chih-Hsiung (2002). "The measurement of social presence in an online learning environment". In *International Journal on E-Learning (IJEL)*, 1(2), pp. 34-45. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE Press [ISSN: 1537-2456].
- TU, Chih-Hsiung (2000a). "Strategies to Increase Interaction in Online Social Learning Environments". In W. Dee Anna; J. Price e J. Willis (Eds.), *Proceedings of SITE 2000: Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, 11<sup>th</sup>, San Diego, California, February 8-12, 2000, Volumes 1-3, pp. 1662-1667. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE Press [ISBN: 1-8800-9437-1 - Versão eletrônica, online <<http://1.usa.gov/155ZK47>> (acedido e consultado em 09 de julho de 2010)].
- TU, Chih-Hsiung (2000b). "On-line Learning Migration: from social learning theory to social presence theory in a CMC environment". In *Journal of Network and Computer Application*, 23(1), pp. 27-37. Maryland Heights, MO: Elsevier Science Inc. [ISSN: 1084-8045].
- TU, Chih-Hsiung e MCISAAC, Marina (2002). "The Relationship of Social Presence and Interaction in Online Classes". In *American Journal of Distance Education*, 16(3), pp. 131-150. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0892-3647 (printed); 1538-9286 (electronic)].
- TUCKMAN, Bruce W. (2001). "Classics for Group Facilitators: Developmental Sequence in Small Groups". In *Group Facilitation: A Research and Applications Journal*, 3, pp. 66-81. St. Paul, MN: International Association of Facilitators [ISSN: 1534-5653 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/NYCKJw>> (acedido e consultado em 27 de setembro de 2011)].
- TUCKMAN, Bruce W. (1999, [1972]). *Conducting Educational Research*, 5<sup>th</sup> Edition. Orlando, FL: Harcourt Brace & Company [ISBN: 0-15-505477-5].
- TUCKMAN, Bruce W. (1965). "Developmental sequence in small groups". In *Psychological Bulletin*, 63(6), pp. 384-399. Washington, DC American Psychological Association [ISSN: 0033-2909 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/PzOUJc>> (acedido e consultado em 26 de setembro de 2011) | DOI: [10.1037/h0022100](https://doi.org/10.1037/h0022100)].

- TUCKMAN, Bruce W. e JENSEN, Mary Ann C. (1977). "Stages of Small-Group Development Revisited". In *Group and Organization Studies*, 2(4), pp. 419-427. Newbury Park, CA: International Authors, B. V. [ISSN: 0364-1082 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/SULvLT>> (acedido e consultado em 27 de setembro de 2011) | DOI: [10.1177/105960117700200404](https://doi.org/10.1177/105960117700200404)].
- TUNES, Elizabeth; TACCA, M.<sup>a</sup> Carmen; e MARTINEZ, Albertina (2006). "Uma crítica às teorias clássicas da aprendizagem e à sua expressão no campo educativo". In *Linhas Críticas*, 12(22), pp. 109-130. Brasília, DF: Faculdade de Educação [ISSN: 1981-0431 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/XIV8EK>> (acedido e consultado em 11 de fevereiro de 2011)].
- TURING, Alan (1950). [Off-print] "Computing Machinery and Intelligence". In *MIND: A Quarterly Review of Psychology and Philosophy*, LIX(236), pp. 433-460. Oxford, UK: Oxford University Press [ISSN: 0026-4423 (printed); 1460-2113 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/bl3VMn>> (acedido e consultado em 08 de março de 2011)].
- TURING, Alan (1938). "On Computable Numbers, with an application to the Entscheidungsproblem. A correction". In *Proceedings of the London Mathematical Society*, s2-43(1), pp. 544-546. Oxford, UK: Oxford University Press [ISSN: 0024-6115 (printed); 1460-244X (electronic)].
- TURING, Alan (1937). "On Computable Numbers, with an application to the Entscheidungsproblem". In *Proceedings of the London Mathematical Society*, s2-42(1), pp. 230-265. Oxford, UK: Oxford University Press [ISSN: 0024-6115 (printed); 1460-244X (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/9zeGef>> (acedido e consultado em 08 de março de 2011)].
- TURK, Michael (2002). "Case study: Learning in the affective domain with two undergraduate IT subjects". In *Proceedings of the 25th HERDSA Annual Conference*, 7<sup>th</sup>-10<sup>th</sup> July, Perth, Western Australia, pp. 663-670. Milperra, Australia: Higher Education Research and Development Society of Australasia, Inc. [ISSN: 0155-6223 | ISBN: 0 90 8557 51 5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/n7zsPo>> (acedido e consultado em 08 de fevereiro de 2011)].
- TURRISI, Patricia A. (Ed.) (1997). *Pragmatism as a Principle and Method of Right Thinking: the 1903 Harvard Lectures on Pragmatism by Charles Sanders Peirce*. Albany, NY: State University of New York Press [ISBN: 0-7914-3266-1].
- TWIGG, Carol A. (2003). "Improving Learning and Reducing Costs: New Models for Online Learning". In *EDUCAUSE Review*, 38(5), pp. 28-38. Boulder, CO: EDUCAUSE [ISSN: 1527-6619 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/JAi0vb>> (acedido e consultado em 06 de outubro de 2010)].
- TWISS, Toni (2008). *Ubiquitous information: An eFellow report on the use of mobile phones in classrooms to foster information literacy skills*. Christchurch, New Zealand [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/V5lZ8c>> (acedido e consultado em 15 de fevereiro de 2012)].
- TYLER, Ralph W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago, IL: The University of Chicago Press [ISBN: n/d].

## U

- UDEN, Lorna (2012). "Actor Network Theory and Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 86-89. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: 10.1007/978-1-4419-1428-6\_507].
- UDVARI-SOLNER, Alice (2012a). "Collaborative Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 631-634. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: 10.1007/978-1-4419-1428-6\_817].

- UDVARI-SOLNER, Alice (2012b). "Collaborative Learning Strategies". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 636-639. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: 10.1007/978-1-4419-1428-6\_818].
- UGULINO, Wallace; MARQUES, Aline; PIMENTEL, Mariano; e SIQUEIRA, Sean (2009). "Avaliação Colaborativa: um Estudo com a Ferramenta Moodle Workshop". In R. Silveira (Coord.), *Anais do XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, Florianópolis, SC, Brasil, 17-20 de novembro, 2009, s/p. Florianópolis, SC: UFSC [CD-ROM. ISSN: 2176-4301 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/zurTdg>> (acedido e consultado em 29 de dezembro de 2011)].
- UNAL, Zafer e UNAL Asli (2011). "Evaluating and Comparing the Usability of Web-based Course Management Systems". In *Journal of Information Technology Education*, 10, pp. 19-38. Santa Rosa, CA: Informing Science Institute [ISSN: 1547-9714 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yxEIoE>> (acedido e consultado em 12 de janeiro de 2012)].
- UNESCO (2005). *Towards Knowledge Societies. UNESCO World Report* (BINDE, Jerome, Dir.). Paris: UNESCO Publishing [ISBN: 9-2320-4000-X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/eWkVTt>> (acedido e consultado em 05 de setembro de 2010)].
- UREÑA, Gabriel e GONZÁLEZ, Jaime (2011). "Competencias informáticas para el e-learning 2.0". In *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14(1), pp. 137-160. Loja, Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja [ISSN: 1138-2783 (printed); 1390-3306 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/12OIOkr>> (acedido e consultado em 23 de novembro de 2012)].
- USHER, Robin (1996). "A critique to the neglected epistemological assumptions of educational research". In D. Scott e R. Usher (Eds), *Understanding Educational Research*, pp. 9-32. London: Routledge [ISBN 0-415-13130-8].
- USORO, Abel; SHARRATT, Mark W.; TSUI, Eric; e SHEKHAR, Sandhya (2007). "Trust as an antecedent to knowledge sharing in virtual communities of practice". In *Knowledge Management Research & Practice*, 5, 199-212. Basingstoke, Hants (UK): Palgrave Macmillan, a division of Macmillan Publishers Ltd. [ISSN: 1477-8238 (printed); 1477-8246 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/YnEZKW>> (acedido e consultado em 27 de janeiro de 2012) | DOI: [10.1057/palgrave.kmrp.8500143](https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500143)].
- UTSAHAJIT, Wichai (2012). "Change of Values Through Learning in Organizations". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 527-529. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_472](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_472)].
- UTZ, Sonja (2000). "Social Information Processing in MUDs: The Development of Friendships in Virtual Worlds". In *Journal of Online Behavior (JOB)*, 1(1), s/p. Troy, NY: Behavior OnLine, Inc. [ISSN 1092-4790].

## V

- VAGARINHO, João P. (2011). *E-learning: Estudo sobre as componentes mais usadas pelos intervenientes*. Dissertação de Mestrado em Comércio Electrónico e Internet. Lisboa: Universidade Aberta [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/sM3BaY>> (acedido e consultado em 05 de novembro de 2011)].
- VALE, Alberto (2010). "O telemóvel como ferramenta de pesquisa e consolidação de conhecimentos e competências em Educação Visual e Tecnológica". In *Eduser: Revista de educação*, 2(2), pp. 28-48. Bragança: Escola Superior de Educação de Bragança - IPB [ISSN: 1645-4774 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yLYNK0>> (acedido e consultado em 15 de dezembro de 2011)].



- VALENTE, José A. (1993a). "Diferentes Usos do Computador na Educação". Em J. A. Valente (Org.), *Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação*, pp. 1-23. Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP [ISBN: n/d].
- VALENTE, José A. (1993b). "Por Quê o Computador na Educação". Em J. A. Valente (Org.), *Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação*, pp. 24-44. Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP [ISBN: n/d].
- VALENTE, Luís; MOREIRA, Paulo; e DIAS, Paulo (2009). "MOODLE: Moda, Mania ou Inovação na Formação?". In L. Alves; D. Barros; e A. Okada (Orgs.) (2009). *MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Casos*, pp. 35-54. Salvador, BA: Editora da Universidade do Estado da Bahia - EDUNEB. [ISBN: 978.85.7887-001-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/9dc6wj>> (acedido e consultado em 10 de novembro de 2011)].
- VALENTE, Luís e ESCUDEIRO, Paula (2008). "Aprendizagem em Ambientes Online". In A. A. Dias e M. J. Gomes (Coord.), *E-Conteúdos Para E-Formadores*, pp. 147-163. Guimarães: TecMinho/Gabinete de Formação Contínua da Universidade do Minho [ISBN: 978-972-8600-21-1 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ZbJMCK>> (acedido e consultado em 18 de outubro de 2012)].
- VALENTE, Luís e MOREIRA, Paulo (2007). "MOODLE: Moda, Mania ou Inovação na Formação? - Testemunhos do Centro de Competência da Universidade do Minho". In P. Dias; C. V. Freitas; B. Silva; A. Osório; e A. Ramos (Orgs.), *Proceedings of the V International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2007 / Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2007*, Braga, Portugal, 17 e 18 de maio de 2007, pp. 781-790. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho [CD-ROM. ISBN: 978-972-8746-52-0 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/rL8o7a>> (acedido e consultado em 11 de novembro de 2011)].
- VALENTIM, Hugo (2009). *Para uma Compreensão do Mobile Learning. Reflexão sobre a Utilidade das Tecnologias Móveis na Aprendizagem Informal e para a Construção de Ambientes Pessoais de Aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Gestão de Sistemas de e-Learning. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/qnRaVD>> (acedido e consultado em 23 de março de 2011)].
- VALERO RUEDA, Esperanza (2001). "Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza". In A. Estrela e J. L. Ferreira (Eds.), *Tecnologias em Educação: Estudos e Investigações. Actas do X Colóquio da AFIRSE/AIPELF*, Lisboa, 16 a 18 de Novembro de 2000, Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, pp. 257-266. Lisboa: Section Portugaise de l'Association Francophone Internationale de Recherche en Sciences de l'Education (AFIRSE) [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/T1b4Ko>> (acedido e consultado em 20 de outubro de 2011)].
- VALSINER, Jaan (1988). *Developmental Psychology in the Soviet Union*. Bloomington, IN: Indiana University Press [ISBN: 0-253-31626-X].
- VALSINER, Jaan e VAN DER VEER, René (2000). *The Social Mind: Construction of the Idea*. Cambridge, UK: Cambridge University Press [ISBN: 0-521-58036-6].
- VAN DER VEER, René e VALSINER, Jaan (1994). *The Vygotsky Reader*. Oxford, UK: Blackwell Publishers, Ltd. [ISBN: 0-631-18897-5].
- VAN DER VEER, René e VALSINER, Jaan (1991). *Understanding Vygotsky: A Quest for Synthesis*. Oxford, UK: Blackwell Publishers, Ltd. [ISBN: 0-631-16528-2].
- VAN ECK, Richard (2007). "Building Artificially Intelligent Learning Games". In D. Gibson; C. Aldrich; e M. Prensky (Eds.), *Games and Simulations in Online Learning: Research and Development Frameworks*, pp. 271-307. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea



- Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-5990-4304-3 | DOI: [10.4018/978-1-59904-304-3.ch014](https://doi.org/10.4018/978-1-59904-304-3.ch014)].
- VAN GOG, Tamara; PAAS, Fred; SAVENYE, Wilhelmina; ROBINSON, Rhonda; NIEMCZYK, Mary; ATKINSON, Robert; JOHNSON, Tristan; O'CONNOR, Debra; RIKERS, Remy; AYRES, Paul; DULEY, Aaron; WARD, Paul; e HANCOCK, Peter (2007). "Data Collection and Analysis". In J. M. Spector; M. D. Merrill; J Van Merriënboer; e M. P. Driscoll (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 3<sup>rd</sup> Edition, pp. 763-806. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 978-0-415-96338-1 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/OUoNU8>> (acedido e consultado em 17 de outubro de 2011)].
- VAN JOOLINGEN, Wouter (1999). "Cognitive Tools for Discovery Learning". In *International Journal of Artificial Intelligence in Education (IJAIED)*, 10(3), «Best of ITS 98' Special Issue», pp. 385-397. Fairfax, VA: IOS Press, Inc. [ISSN: 1560-4292 (printed); 1560-4306 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zmQijg>> (acedido e consultado em 11 de maio de 2011)].
- VAN JOOLINGEN, Wouter e DE JONG, Ton (1997). "An extended dual search space model of scientific discovery learning". In *Instructional Science*, 25, pp. 307-346. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers [ISSN: 0020-4277 (printed); 1573-1952 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/zEWgPI>> (acedido e consultado em 15 de maio de 2011)].
- VARELA, Francisco (2003). "O reencantamento do concreto". In P. Pelbart e R. Costa (Orgs.), *Cadernos de subjetividade: o reencantamento do concreto*, pp. 71-86. São Paulo, SP: HUCITEC/EDUC, Núcleo de Estudos e Pesquisas da Subjetividade do Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Clínica da PUC-SP [ISBN: 8527106153].
- VARELA, Francisco (1989). *Autonomie et Connaissance: Essai sur le Vivant*. Paris: Éditions du Seuil [ISBN : 2-02-010030-4].
- VARELA, Francisco (1988). "A Individualidade: a autonomia do ser vivo". In P. Ricoeur, P. Veyne, J. Vernant, et. al. (Orgs.), *Indivíduo e Poder*, pp. 105-112. Lisboa: Edições 70 [ISBN: 9789724403878].
- VARELA, Manuela e LEAL, João P. (2011). "MOODLE - A Way of teaching in the 21st century". In L. Gómez Chova, D. Martí Belenguer, e I. Candel Torres (Eds.), *INTED2011 Proceedings: 5th International Technology, Education and Development Conference*, Valencia, Spain, 7-9 March, 2010, pp. 4064-4066. Valencia, Spain: International Association of Technology, Education and Development - IATED [ISBN: 978-84-614-7423-3 - Versão alternativa eletrônica, sem paginação, online <<http://bit.ly/wshuLL>> (acedido e consultado em 20 de novembro de 2011)].
- VARELA, Manuela e LEAL, João P. (2010). "Teachers use of computers in teaching - Portuguese situation". In L. Gómez Chova, D. Martí Belenguer, e I. Candel Torres (Eds.), *EduLearn10 Proceedings CD: 2nd International Conference on Education and New Learning Technologies*, Barcelona, Spain, 5-7 July, 2010, pp. 4610-4618. Valencia, Spain: International Association of Technology, Education and Development - IATED [CD-ROM. ISBN: 978-84-613-9386-2 - Versão alternativa eletrônica, sem paginação, online <<http://bit.ly/AnNYW7>> (acedido e consultado em 20 de novembro de 2011)].
- VARELLA, Amanda (2007). *COOPRACTICE - Comunidade de Prática Virtuais Apoiadas por Ontologias*. Dissertação de Mestrado em Ciências em Engenharia de Sistemas e Computação. Rio de Janeiro, RJ: Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - COPPE/UFRJ [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/KCQrli>> (acedido e consultado em 19 de janeiro de 2012)].
- VASILEIOU, Vasilis e PARASKEVA, Fotini (2011). "A MUVE in service of Teacher Professional Development: How engaging is teaching role-playing instruction in Second Life?". In A. Méndez-Vilas (Ed.), *Education in a Technological World: Communicating*

- Current and Emerging Research and Technological Efforts*, pp. 26-33. Badajoz: FORMATEX [ISBN: 978-84-939843-3-5 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yIApap>> (acedido e consultado em 05 de dezembro de 2011)].
- VASILEIOU, Vasilis e PARASKEVA, Fotini (2010). "Teaching Role-Playing Instruction in Second Life: An Exploratory Study". In *Journal of Information, Information Technology, and Organizations - JIITO*, 5, pp. 25-50. Santa Rosa, CA: Informing Science Institute - ISI [ISSN: 1557-1319 (printed); 1557-1327 (electronic); (CD-ROM: 1557-1335) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/135J26h>> (acedido e consultado em 05 de dezembro de 2011)].
- VAT, Kam Hou (2012). "Virtual Organizing Professional Learning Communities through a Servant-Leader Model of Appreciative Coaching". In Information Resources Management Association (Ed.), *Organizational Learning and Knowledge: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*, pp. 2193-2216. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-783-8 | DOI: [10.4018/978-1-60960-783-8.ch610](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-783-8.ch610)].
- VAZ DE CARVALHO, Carlos (2001). *Uma Proposta de Ambiente de Ensino Distribuído*. Tese de Doutoramento em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação. Guimarães, Campus de Azurém: Departamento de Sistemas de Informação, da Escola de Engenharia da Universidade do Minho [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/WxSjir>> (acedido e consultado em 08 de outubro de 2012)].
- VAZ DE CARVALHO, Carlos (2003). *Conceitos Básicos para o Desenvolvimento de Cursos Multimédia*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A. [ISBN: 972-8589-28-X - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/rujZmW>> (acedido e consultado em 21 de setembro de 2012)].
- VAZQUEZ-BRIENO, Mabel; HIRATA, Francisco I.; SANCHEZ-LOPEZ, Juan de Dios; JIMENEZ-GARCIA, Elitania; NAVARRO-COTA, Christian; e NIETO-HIPOLITO, Juan Ivan (2012). "Using RFID/NFC and QR-Code in Mobile Phones to Link the Physical and the Digital World". In I. Deliyannis (Ed.), *Interactive Multimedia*, pp. 219-242. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0224-3 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/RsFD9L>> (acedido e consultado em 02 de maio de 2012) | DOI: [10.5772/37447](https://doi.org/10.5772/37447)].
- VEEN, Wim; VAN STAALDUINEN, Jan-Paul; e HENNIS, Thieme (2012). "Informal Self-Regulated Learning in Corporate Organizations". In Information Resources Management Association - IRMA, USA (Org.), *Organizational Learning and Knowledge: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*, Volume I, pp. 2408-2423. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-783-8 | DOI: [10.4018/978-1-60960-783-8.ch622](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-783-8.ch622)].
- VEEN, Wim e VAN STAALDUINEN, Jan-Paul (2010). "The Homo Zappiens and its Consequences for Learning in Universities". In U-D. Ehlers e D. Schneckenberg (Eds.), *Changing Cultures in Higher Education: Moving Ahead to Future Learning*, pp. 323-337. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-03581-4].
- VEEN, Wim e VRAKKING, Ben (2006). *Homo Zappiens: Growing Up in a Digital Age*. London: Continuum International Publishing Group, Ltd. [ISBN: 1-85539-220-8].
- VELETSIANOS, George (2012). "Adventure Learning". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 157-160. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1665](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1665)].
- VELIKOVSKY, Ariel e SHAMMASS, Shaunie (2012). "Mobile Education". In B. L. Ciaramitaro (Ed.), *Mobile Technology Consumption: Opportunities and Challenges*, pp. 16-31. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-150-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-150-4.ch002](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-150-4.ch002)].

- VERBELEN, Tim; STEVENS, Tim; SIMOENS, Pieter; DE TURCK, Filip; e DHOEDT, Bart (2011). "Dynamic deployment and quality adaptation for mobile augmented reality applications". In *The Journal of Systems and Software*, 84(11), pp. 1871-1882. Amsterdam: Elsevier Inc. [ISSN: 0164-1212 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yKS06L>> (acedido e consultado em 14 de dezembro de 2011) | DOI: [10.1016/j.jss.2011.06.063](https://doi.org/10.1016/j.jss.2011.06.063)].
- VERHAGEN, B. van Pløn (11/11/2006). "Connectivism: A new learning theory?". In [elearning.surf.nl](http://elearning.surf.nl), s/p [Disponível online <<http://bit.ly/KCqKlf>> (acedido e consultado em 19 de março de 2009)].
- VERMA, Gajendra e MALLICK, Kanka (1999). *Researching Education: Perspectives and Techniques*. London: Falmer Press [ISBN 0-7507-0531-0].
- VICENTE, Paula; REIS, Elizabeth; e FERRÃO, Fátima (2001, [1996]). *Sondagens: A amostragem como factor decisivo de qualidade*. Segunda Edição. Lisboa: Edições Sílabo [ISBN: 972-618-246-8].
- VIDAL, Ligia; HURTADO, Juan Carlos e TERRÓN, Antonio (2010). "Evaluación de una experiencia *blended learning*. Un nuevo enfoque curricular en la Educación Ambiental". In F. A. Costa, G. L. Miranda, J. F. de Matos, I. Chagas, E. Cruz (Eds.), *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC - ticEDUCA2010*, Lisboa, Portugal, 18 a 20 de novembro de 2010, pp. 369-374. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa [CD-ROM. ISBN: 978-989-96999-1-5].
- VIEIRA, Alexandra (2009). "Projecto Operacional Moodle na Escola". In P. Dias e A. Osório (Orgs.), *Proceedings of the VI International Conference on Information and Communication Technologies in Education - Challenges 2009: (In)Formal Learning in the Social Web / Actas da VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Desafios 2009: Aprendizagem (In)Formal na Web Social*, Braga, Portugal, 14 e 15 de maio de 2009, pp. 1451-1465. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. [CD-ROM. ISBN: 978-972-98456-6-6].
- VIGNAUX, Georges (1991). *Sciences cognitives: Une introduction*. Paris: La Découverte [ISBN: 2-7071-2082-0].
- VILLASENÍN, Carlos (2011). "Moodle, la mejor puerta de entrada al uso de las TIC". In J. Ortega; M. Fruscio; D. López; e A. Gutiérrez (Coords.), *Experiencias educativas en las aulas del Siglo XXI: Innovación con TIC*, pp. 199-202. Madrid: Fundación Telefónica [ISBN: 978-84-08-10551-0 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/oZw1IB>> (acedido e consultado em 26 de novembro de 2012)].
- VINCENTI, Giovanni e BRAMAN, James (Eds.) (2011). *Multi-User Virtual Environments for the Classroom: Practical Approaches to Teaching in Virtual Worlds*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-545-2].
- WISEU, Floriano (2008). *A formação do professor de Matemática: apoiada por um dispositivo de integração virtual no estágio pedagógico*. Tese de Doutoramento em Educação, na especialidade de Didáctica da Matemática. Lisboa: Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/n0NmSf>> (acedido e consultado em 19 de abril de 2011)].
- VON GLASERSFELD, Ernst (2010). *Partial Memories: Sketches from an Improbable Life*. London: Imprint Academic [ISBN: 1-84540-186-7].
- VON GLASERSFELD, Ernst (2007a). "Key Works in Radical Constructivism". In M. Larochelle (Ed.), *Key Works in Radical Constructivism*, «Bold Visions in Educational Research», Vol. 16. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers [ISBN: 978-9087900854].
- VON GLASERSFELD, Ernst (2007b, [1992]). "Aspects of Constructivism: Vico, Berkeley, Piaget". In M. Larochelle (Ed.), *Key Works in Radical Constructivism*, «Bold Visions in Educational Research», Vol. 16, pp. 91-99. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers [ISBN: 978-9087900854 - Versão alternativa eletrónica, online <[www.vonglasersfeld.com/139.2](http://www.vonglasersfeld.com/139.2)> (acedido e consultado em 19 de maio de 2011)].

- [Originalmente publicado em Italiano, em 1992, com o título “Aspetti del Costruttivismo: Vico, Berkeley, Piaget”. In M. Ceruti (Ed.), *Evoluzione e conoscenza: L’epistemologia genetica di Jean Piaget e le prospettive del costruttivismo*, pp. 421-432. Bergamo: Lubrina-LEB. ISBN: 8-8776-6138-0].
- VON GLASERSFELD, Ernst (2001). “The Radical Constructivist View of Science”. In *Foundations of Science*, 6(1-3), pp. 31-43. Houten, Netherlands: Springer Media B.V. [ISSN: 1233-1821 (printed); 1572-8471 (electronic) - Versão alternativa eletrónica, *online* <<http://bit.ly/w2YR2L>> (acedido e consultado em 19 de maio de 2011)].
- VON GLASERSFELD, Ernst (1996). “Introduction: Aspects of Constructivism”. In C. Fosnot (Ed.), *Constructivism: Theory, Perspectives, and Practice*, pp. 3-7. New York, NY: Teachers College Press [ISBN: 0-8077-3488-8].
- VON GLASERSFELD, Ernst (1995a). *Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning*. Bristol, PA: The Falmer Press, Taylor & Francis Inc. [ISBN: 0-7507-0387-3].
- VON GLASERSFELD, Ernst (1995b). “A Constructivist Approach to Teaching”. In L. P. Steffe e J. E. Gale (Eds.), *Constructivism in Education*, «Studies in Mathematics Education Series: 6», pp. 3-15. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-1096-X].
- VON GLASERSFELD, Ernst (1991a). “Fiktion und Realität aus der Perspektive des radikalen Konstruktivismus”. In F. Roetzer e P. Weibel (Eds.), *Strategien des Scheins*, pp. 161-175. Munich: Klaus Boer [ISBN: 3-924963-53-3 - Versão alternativa eletrónica, *online* <[www.vonglasersfeld.com/133](http://www.vonglasersfeld.com/133)> (acedido e consultado em 18 de maio de 2011)].
- VON GLASERSFELD, Ernst (1991b). “Knowing without Metaphysics: Aspects of the Radical Constructivist Position”. In F. Steier (Ed.), *Research and Reflexivity*, «Inquiries into social construction», pp. 12-29. London: SAGE Publications [ISBN: 0-8039-8238-0 - Versão alternativa eletrónica, *online* <[www.vonglasersfeld.com/132](http://www.vonglasersfeld.com/132)> (acedido e consultado em 18 de maio de 2011)].
- VON GLASERSFELD, Ernst (1990). “An Exposition of Constructivism: Why Some Like it Radical”. In R. B. Davis; C. A. Maher; e N. Noddings (Eds.), *Monographs of the Journal for Research in Mathematics Education*, 4, pp. 19-29. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics [ISBN/ISSN: n/d - Versão alternativa eletrónica, *online* <[www.vonglasersfeld.com/127](http://www.vonglasersfeld.com/127)> (acedido e consultado em 18 de maio de 2011)].
- VON GLASERSFELD, Ernst (1987). *THE CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE: Contributions to Conceptual Semantics*. «The Systems Inquiry Series». Salinas, CA: Intersystems Publications [ISBN: 0-914105-38-8].
- VON GLASERSFELD, Ernst (1984, [1981]). “An Introduction to Radical Constructivism”. In P. Watzlawick (Ed.), *The Invented Reality: How Do We Know What We Believe We Know? (Contributions to Constructivism)*, pp. 17-40. New York, NY: W. W. Norton & Company, Inc. [ISBN: 0-393-33347-7 - Versão alternativa eletrónica, *online* <[www.vonglasersfeld.com/070.1](http://www.vonglasersfeld.com/070.1)> (acedido e consultado em 17 de maio de 2011)]. [Originalmente publicado, em 1981, na Alemanha, com o título “Einführung in den Radikalen Konstruktivismus”. In P. Watzlawick (Ed.), *Die erfundene Wirklichkeit: Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben?*, pp. 16-38. Munich: R. Piper. ISBN: 3-492-02581-1].
- VON GLASERSFELD, Ernst (1982). “An Interpretation of Piaget’s Constructivism”. In *Revue Internationale de Philosophie*, 36(4), pp. 612-635. Bruxelles, Belgium: Société Belge de Philosophie [ISSN: 0048-8143 - Versão alternativa eletrónica, *online* <[www.vonglasersfeld.com/077](http://www.vonglasersfeld.com/077)> (acedido e consultado em 17 de maio de 2011)].
- VON GLASERSFELD, Ernst (1974). “Piaget and the Radical Constructivist Epistemology”. In C. D. Smock e E. von Glasersfeld (Eds.), *Epistemology and Education: The Implications of Radical Constructivism for Knowledge Acquisition* [Prepared for the Mathemagenics Activities Program, University of Georgia], pp. 1-24. Athens, GA: Follow Through



- Publications [ISBN: n/d - Versão alternativa eletrónica, online <[www.vonglasersfeld.com/034](http://www.vonglasersfeld.com/034)> (acedido e consultado em 17 de maio de 2011)].
- VON KROGH, Georg (2002). "The communal resource and information systems". In *The Journal of Strategic Information Systems*, 11(2), pp. 85-107. Maryland Heights, MO: Elsevier B. V. [ISSN: 0963-8687 | DOI: [10.1016/S0963-8687\(02\)00006-9](https://doi.org/10.1016/S0963-8687(02)00006-9)].
- VOOS, Richard (2003). "Blended Learning - What is it and where might it take us?". In *Sloan-C View: Perspectives in Quality Online Education*, 2(1), pp. 3-5. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-C™ [ISSN: 1541-2806 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/JiEPQ4>> (acedido e consultado em 09 de outubro de 2010)].
- VOSGERAU, Dilmeire (2007). "A tecnologia educacional face à evolução das correntes educacionais: as contribuições da psicologia cognitiva". In *Contrapontos*, 7(2), pp. 269-281 [ISSN: 1519-8227 (versão impressa); 1984-7114 (versão eletrónica) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/pDvu0j>> (acedido e consultado em 15 de fevereiro de 2011)].
- VOSNIADOU, Stella e BREWER, William F. (1987). "Theories of Knowledge Restructuring in Development". In *Review of Educational Research*, 57(1), pp. 51-67. Newbury Park, CA: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0034-6543].
- VYE, Nancy J. (1990). "The Effects of Anchored Instruction for Teaching Social Studies: Enhancing Comprehension of Setting Information". Paper presented at the *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, Boston, MA, April 15-21, 1990 [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://1.usa.gov/W4H8RC>> (acedido e consultado em 27 de maio de 2011)].
- VYGOTSKY, Lev S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-6745-7628-4].
- VYGOTSKY, Lev S. (1962). *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press [ISBN: 0-262-22029-6].

## W

- WAGER, Walter (1993). "Instructional Systems Fundamentals: Pressures to Change". In *Educational Technology*, 33(2), pp. 8-12. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- WAGNER, Ellen D. (2000). "Emerging Technology Trends in eLearning". In *liNEzine.com*, Fall. Staunton, VA [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/UIYfEu>> (acedido e consultado em 27 de julho de 2012)].
- WAGNER, Ellen D. (2002). "Steps to Creating a Content Strategy for Your Organization". In *The e-Learning Developers' Journal™*, October 29, 2002, pp. 1-9. Santa Rosa, CA: The eLearning Guild [ISSN: n/d - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/13z2XbG>> (acedido e consultado em 19 de julho de 2012)].
- WAGNER, Mark (2007). *Massively Multiplayer Online Role Playing Games as Constructivist Learning Environments: A Delphi Study*. Proposal Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in Educational Technology. Minneapolis, MN: Walden University [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/mZrtFB>> (acedido e consultado em 10 de maio de 2011)].
- WAHL, Harald; KAUFMANN, Christian; MENSE, Alexander; e PUCHE, Robert (2008). "Teaching Part-time Students Using Computer Supported Collaborative Learning". In B. Rienties, B. Giesbers e W. Gijssels (Eds.), *Conference Proceedings of Student Mobility and ICT: Can E-LEARNING overcome barriers of Life-Long learning?*, Maastricht, The Netherlands, Maastricht University, 19-20 November, 2008, pp. 166-170. Maastricht: FEBA ERD Press [ISBN: 978-90-813727-1-8 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/AizoIO>> (acedido e consultado em 05 de maio de 2011)].



- WALDROP, M. Mitchell (1992). *Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*. New York, NY: Simon & Schuster Paperbacks [ISBN: 0-671-76789-5].
- WALL, John (2012). "Strategically Integrating Blended Learning to Deliver Lifelong Learning". In J. L. Moore (Ed.), *International Perspectives of Distance Learning in Higher Education*, pp. 133-148. Rijeka, Croatia: InTech [ISBN: 978-953-51-0330-1 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KBWyla>> (acedido e consultado em 05 de julho de 2012) | DOI: [10.5772/34686](https://doi.org/10.5772/34686)].
- WALL, John e AHMED, Vian (2008). "Lessons learned from a case study in deploying blended learning continuing professional development". In *Engineering Construction and Architectural Management*, 15(2), pp. 185-202. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISSN: 0969-9988 | DOI: [10.1108/09699980810852691](https://doi.org/10.1108/09699980810852691)].
- WALTHER, Joseph (1996). "Computer-mediated communication: Impersonal, interpersonal, and hyperpersonal interaction". In *Communication Research*, 23(1), pp.3-43. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0093-6502 (printed); 1552-3810 (electronic)].
- WALTHER, Joseph (1995). "Relational aspects of computer-mediated communication: Experimental observations over time". In *Organization Science*, 6(2), pp. 186-203. Hanover, MD: The Institute for Operations Research and the Management Sciences - INFORMS [ISSN: 1047-7039 (printed); 1526-5455(electronic)].
- WALTHER, Joseph (1993). "Impression Development in Computer-Mediated Interaction". In *Western Journal of Communication*, 57, pp. 381-398. Denver, CO: University of Colorado Denver [ISSN: 1057-03149].
- WALTHER, Joseph (1992). "Interpersonal Effects in Computer-Mediated Interaction: A Relational Perspective". In *Communication Research*, 19(1), pp. 52-90. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0093-6502 (printed); 1552-3810 (electronic)].
- WALTHER, Joseph; ANDERSON, Jeffrey; e PARK, David (1994). "Interpersonal Effects in Computer-Mediated Interaction: A Meta-Analysis of Social and Antisocial Communication". In *Communication Research*, 21(4), pp. 460-487. London: SAGE Publications Ltd. [ISSN: 0093-6502 (printed); 1552-3810 (electronic)].
- WAN, Wenlong; XIAO, Wenxian; LIU, Zhen; e LI, Yulan (2012) "The Application of Network Blog in College English Teaching". In Y. Yang e M. Ma (Eds.), *Green Communications and Networks: Proceedings of the International Conference on Green Communications and Networks (GCN 2011)*, Part 1, «Lecture Notes in Electrical Engineering», Vol. 113, pp. 307-314. New York, NY: Springer Science+Business Media B.V [ISBN: 978-94-007-2168-5 | DOI: [10.1007/978-94-007-2169-2\\_37](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2169-2_37)].
- WANG, Minjuan; SIERRA, Christina; e FOLGER, Terre (2003). "Building a Dynamic Online Learning Community among Adult Learners". In *Education Media International*, 40(1-2), pp. 49-62. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc./International Council for Education Media - ICEM [ISSN: 0952-3987 (printed); 1469-5790 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/MqWRko>> (acedido e consultado em 12 de setembro de 2011) | DOI: [10.1080/0952398032000092116](https://doi.org/10.1080/0952398032000092116)].
- WANG, Shu-Lin e WU, Chun-Yi (2011). "Application of context-aware and personalized recommendation to implement an adaptive ubiquitous learning system". In *Expert Systems with Applications*, 38(9), pp. 10831-10838. Maryland Heights, MO: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0957-4174 | DOI: [10.1016/j.eswa.2011.02.083](https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.02.083)].
- WANKEL, Charles e KINGSLEY, Jan (Eds.) (2009). *Higher Education in Virtual Worlds: Teaching and Learning in Second Life*. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISBN: 978-1-84950-609-0].
- WARDROP-FRUIIN, Noah e MONTFORT, Nick (Eds.) (2003). *The New Media Reader*. Cambridge, MA: The MIT Press [ISBN: 0-262-23227-8].

- WARREN, Ian (2010). "Using MediaWiki as an Efficient Data Repository and Ubiquitous Learning Tool: An Australian Example". In *Ubiquitous Learning: An International Journal*, 2(1), pp. 21-38. Champaign, IL: Common Ground Publishing [ISSN: 1835-9795].
- WARTBURG, Iwan Von; ROST, Katja; e TEICHERT, Thorsten (2006). "The creation of social and intellectual capital in virtual communities of practice: shaping social structure in virtual communities of practice". In *International Journal of Learning and Change*, 1(3), pp. 299-316. Bucks, UK: Inderscience Publishers [ISSN: 1740-2875 (printed); 1740-2883 (electronic) | DOI: [10.1504/IJLC.2006.010972](https://doi.org/10.1504/IJLC.2006.010972)].
- WATKINS, Chris (2005). *Classrooms as Learning Communities: What's in it for schools?* London: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-4153-2780-6].
- WATSON, Anne e WINBOURNE, Peter (Eds.) (2008). *New Directions for Situated Cognition in Mathematics Education*. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC. [ISBN: 978-0-387-71577-3].
- WATSON, John (1936). "John Broadus Watson". In C. Murchison (Ed.), *A History of Psychology in Autobiography*, 3, pp. 271-281. Worcester, MA: Clark University Press [ISBN: n/d].
- WATSON, John (1930). *Behaviorism, revised edition*. Chicago, IL: University of Chicago Press [ISBN: n/d].
- WATSON, John (1928). *The ways of behaviorism*. New York, NY: Harper & Brothers Pub. [ISBNB: n/d].
- WATSON, John (1917). "Practical and theoretical problems in instinct and habits". In H. S. Jennings; J. B. Watson; A. Meyer e W. I. Thomas (Eds.), *Suggestions of modern science concerning education*, pp. 51-99. New York: MacMillan [ISBN: n/d].
- WATSON, John (1916). "The place of the conditioned reflex in psychology". In *Psychological Review*, 23, pp. 89-117. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0033-295X].
- WATSON, John (1914). *Behavior: An introduction to comparative psychology*. New York: Henry Holt and Company [ISBN: n/d].
- WATSON, John (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20, pp. 158-177. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0033-295X].
- WATSON, John e WATSON, Rosalie R. (1928). *Psychological care of infant and child*. New York: Norton [ISBN: 0-40-503876-3].
- WATSON, John e WATSON, Rosalie R. (1921). "Studies in infant psychology". In *The Scientific Monthly*, 13, pp. 493-515. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science [ISSN: 0096-3771].
- WATSON, John e RAYNER, Rosalie (1920). "Conditioned emotional reactions". In *Journal of Experimental Psychology*, 3(1), pp. 1-14. Washington, DC: American Psychological Association, Inc. [ISSN: 0022-1015].
- WATSON, John e MORGAN, John (1917). "Emotional Reactions and Psychological Experimentation", In *American Journal of Psychology*, 28(2), pp. 163-174. Champaign, IL: University of Illinois Press [ISSN: 0002-9556].
- WEBB, Noreen M. (1982). "Student Interaction and Learning in Small Groups". In *Review of Educational Research*, 52(3), pp. 421-445. Washington, DC: American Educational Research Association [ISSN: 0034-6543 (printed); 1935-1046 (electronic) | DOI: [10.3102/00346543052003421](https://doi.org/10.3102/00346543052003421)].
- WEBB, Richard L. (2009). *The online game modding community: A connectivist instructional design for online learning?*. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment Of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy. Minneapolis, MN: School of Education - Capella University.
- WEGERIF, Rupert (1998) "The social dimension of asynchronous learning networks". *Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN)*, (2)1, pp. 34-49. Needham, MA: The Sloan Consortium, Inc./Sloan-C™ [ISSN: 1939-5256 (printed); 1092-8235 (electronic) - Versão

- eletrónica, online <<http://bit.ly/gAbUym>> (acedido e consultado em 07 de setembro de 2010)].
- WEINBERGER, David (2007). *Everything is Miscellaneous: The Power of the New Digital Disorder*. New York, NY: Henry Holt and Company [ISBN: 0-8050-8043-0].
- WELKER, Jan e BERARDINO, Lisa (2005-2006). "Blended learning: Understanding the middle ground between traditional classroom and fully online instruction". In *Journal of Educational Technology Systems*, 34(1), pp. 33-55. Amityville, NY: Baywood Publishing Company, Inc. [ISSN: 0047-2395 | DOI: [10.2190/67FX-B7P8-PYUX-TDUP](https://doi.org/10.2190/67FX-B7P8-PYUX-TDUP)].
- WELLMAN, Barry e GULIA, Milena (1999). "Virtual communities as communities: Net surfers don't rid alone". In M. Smith e P. Kollock (Eds.), *Communities in cyberspace*, pp. 167-194. London: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 0-415-19140-89].
- WELLS, Adrian (2009). *Metacognitive Therapy for Anxiety and Depression*. New York, NY: The Guilford Press [ISBN: 1-59385-994-5].
- WELLS, Adrian (2000). *Emotional disorders and metacognition: Innovative cognitive therapy*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 0-471-49168-3].
- WELLS, Gordon; CHANG, Gen; e MAHER, Ann (1990). "Creating Classroom Communities of Literate Thinkers". In S. Sharan (Ed.), *Cooperative Learning: Theory and Research*, pp. 95-121. New York, NY: Praeger Publishers [ISBN: 0-275-92887-X].
- WENGER, Etienne (2006). *Communities of practice: a brief introduction*. [Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/W5hsm>> (acedido e consultado em 16 de junho de 2010)].
- WENGER, Etienne (1998a). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. New York, NY: Cambridge University Press [ISBN: 0-5216-6363-6].
- WENGER, Etienne (1998b) "Communities of practice: Learning as a Social System". In *Systems Thinker*, 9(5), pp. 2-3. Waltham, MA: Pegasus Communications, Inc. [ISSN: 1050-2726 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/4jEC9o>> (acedido e consultado em 03 de abril de 2010)].
- WENGER, Etienne; MCDERMOTT, Richard P. e SNYDER, William (2002). *Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge*. Boston, MA: Harvard Business School Press [ISBN: 1-5785-1330-8].
- WENGER, Etienne e SNYDER, William M. (2000). "Communities of Practice: The Organizational Frontier". In *Harvard Business Review*, 78(1), pp. 139-145. Boston, MA: Harvard Business School Publishing [ISSN: 0017- 8012 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/nzw8VO>> (acedido e consultado em 27 de janeiro de 2012)].
- WERTHEIMER, Max (1940). "A story of three days". In R. N. Anshen (Ed.), *Freedom: Its Meaning*, pp. 555-569. New York, NY: Harcourt Brace [ISBN: n/d].
- WERTHEIMER, Max (1935). "Some Problems in the Theory of Ethics". In *Social Research*, 2(3), pp. 353-367. New York, NY: New School for Social Research [ISSN: 0037-783X].
- WERTHEIMER, Max (1934). "On Truth". In *Social Research*, 1(2), pp. 135-146. New York, NY: New School for Social Research [ISSN: 0037-783X].
- WERTHEIMER, Max (1923). "Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt: II [Investigations in Gestalt Theory: II]". In *Psychological Research*, 4(1), pp. 301-350. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISSN: 0340-0727 (printed); 1430-2772 (electronic) | DOI: [10.1007/BF00410640](https://doi.org/10.1007/BF00410640)].
- WERTHEIMER, Max (1922). "Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt: I. Prinzipielle Bemerkungen [Investigations in Gestalt Theory: I. Principal Observations]". In *Psychological Research*, 1(1), pp. 47-58. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISSN: 0340-0727 (printed); 1430-2772 (electronic) | DOI: [10.1007/BF00410385](https://doi.org/10.1007/BF00410385)].
- WERTHEIMER, Max (1912). "Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegung [Experimental Studies of the Perception of Motion]". In *Zeitschrift für Psychologie*, 61(1), pp. 161-265. Leipzig, Germany: Verlag von Johann Ambrosius Barth [ISSN: 2190-8370]

- (printed); 2151-2604 (electronic) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/ni5WW6>> (acedido e consultado em 22 de fevereiro de 2011)].
- WERTHEIMER, Michael (1985). "A Gestalt Perspective on Computer Simulations of Cognitive Processes". In *Computers in Human Behavior*, 1(1), pp. 19-33. North Holland, The Netherlands: Elsevier Science Ltd. [ISSN: 0747-5632].
- WERTHEIMER, Michael (1980). "Gestalt Theory of Learning". In G. M. Gazda e R. J. Corsini (Eds.), *Theories of Learning: A Comparative Approach*, pp. 208-251. Itasca, IL: Peacock Publishers [ISBN: 0875812538].
- WERTHEIMER, Michael (1965). "Relativity and Gestalt: A note on Albert Einstein and Max Wertheimer". In *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 1(1), pp. 86-87. Wilmington, DE: Wiley Periodicals, Inc. [ISSN: 1520-6696 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/WXCdV>> (acedido e consultado em 23 de fevereiro de 2011)].
- WERTSCH, James (1993). "Forward". In V. Golod e J. Knox (Eds.), *Studies on the History of Behavior: Ape, Primitive, and Child/ L. S. Vygotsky and A. R. Luria*, pp. ix-xiii. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-1014-5].
- WERTSCH, James (1991). *Voices of the Mind: A Sociocultural Approach to Mediated Action*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-67494-303-1].
- WERTSCH, James (1985). *Vygotsky and the Social Formation of Mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press [ISBN: 0-674-94350-3].
- WEXLER, Steve (2008). "Report Overview". In S. Wexler (Dir.), *Guild Research 360° Report: Learning Management Systems 2008 - The good, the bad, the ugly, ... and the truth*, pp. 1-18. Santa Rosa, CA: The eLearning Guild [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xZKHcg>> (acedido e consultado em 23 de novembro de 2011)].
- WEXLER, Steve (2007). "Report Overview". In S. Wexler (Dir.), *Guild Research 360° Report: Learning Management Systems 2007 - The good, the bad, the ugly, ... and the truth*, pp. 1-27. Santa Rosa, CA: The eLearning Guild [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/yjPyiV>> (acedido e consultado em 22 de novembro de 2011)].
- WEXLER, Steve; GREY, Nancy; MILLER, Dawn; NGUYEN, Frank; e VAN BARNEVELD, Angela (2008). *Guild Research 360° Report: Learning Management Systems 2008 - The good, the bad, the ugly, ... and the truth*. Santa Rosa, CA: The eLearning Guild [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/xZKHcg>> (acedido e consultado em 23 de novembro de 2011)].
- WHATLEY, Janice (2012). "Software Agent Systems for Supporting Student Team Project Working". In S. Graf; F. Lin; Kinshuk; e R. McGreal (Eds.), *Intelligent and Adaptive Learning Systems: Technology Enhanced Support for Learners and Teachers*, pp. 264-278. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-842-2 | DOI: [10.4018/978-1-60960-842-2.ch017](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-842-2.ch017)].
- WHITE, Bebo; KING, Irwin e TSANG, Philip (Eds.) (2011). *Social Media Tools and Platforms in Learning Environments*. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISBN: 978-3-642-20391-6].
- WHITE, David S. (07/23/2008). "Not 'Natives' & 'Immigrants' but 'Visitors' & 'Residents'". In *TALL blog*, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/bvHA1s>> (acedido e consultado em 01 de maio de 2011)].
- WHITEMAN, Jo Ann (2002). *Interpersonal Communication in Computer Mediated Learning*. (White/opinion paper). Orlando, FL: University of Central Florida [ED 465 997 - Versão eletrônica, online <<http://l.usa.gov/1563R02>> (acedido e consultado em 19 de junho de 2010)].
- WHITESIDE, Aimee L. e DIKKERS, Amy E. G. (2012). "Maximizing Multicultural Online Learning Experiences with the Social Presence Model, Course Examples, and Specific Strategies". In K. St.Amant e S. Kelsey (Eds.), *Computer-Mediated Communication across Cultures: International Interactions in Online Environments*, pp. 395-413. Hershey, PA:



- Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-833-0 | DOI: [10.4018/978-1-60960-833-0.ch025](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-833-0.ch025)].
- WIELAND, Kristina (2012). "Asynchronous Learning Networks". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 345-348. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_921](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_921)].
- WIENER, Philip (Ed.) (1958). *Values in a Universe of Change: Selected Writings of Charles S. Peirce*, pp. 331-335. Stanford, CA: Stanford University Press [ISBN: n/d].
- WIERSMA, William (1969). *Research Methods in Education: An Introduction*. Washington, DC: Lippincott Williams & Wilkins [ISBN: n/d].
- WIKIPEDIA.ORG (2012). "Wiki". In <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wiki>. San Francisco, CA: Wikimedia Foundation Inc. [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica acedida e consultada em 03 de janeiro de 2012].
- WILD, Ian (2011). *Moodle 2.0 Course Conversion: Beginner's Guide. A complete guide to successful learning using Moodle 2.0* [2<sup>nd</sup> Edition - MOODLE 2.0]. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. [ISBN: 978-1-84951-482-8].
- WILENSKY, Uri (1991). "Abstract Meditations on the Concrete and Concrete Implications for Mathematics Education". In I. Harel e S. Papert (Eds.), *Constructionism: research reports and essays, 1985-1990*, pp. 193-204. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation [ISBN: 0-89391-786-9].
- WILEY, David A. (04/20/2010). "Thinking out loud about Connectivism". In *iterating toward openness: pragmatism over zeal*, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/bpGssS>> (acedido e consultado em 15 de julho de 2011)].
- WILEY, David A. (2007). "The Learning Objects Literature". In J. M. Spector; M. D. Merrill; J Van Merriënboer; e M. P. Driscoll (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 3<sup>rd</sup> Edition, pp. 345-353. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group [ISBN: 978-0-415-96338-1 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/13z7CKG>> (acedido e consultado em 20 de julho de 2012)].
- WILEY, David A. (07/13/2007). "Learning Object Metaphors". In <http://opencontent.org>, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/WHZH7L>> (acedido e consultado em 24 de julho de 2012)].
- WILEY, David A. (2002a). "Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy". In D. A. Wiley (Ed.), *The Instructional Use of Learning Objects*, pp. 3-23. Bloomington, IN: Agency for Instructional Technology (AIT) & the Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISBN: 0-7842-0892-1].
- WILEY, David A. (2002b). "Learning Objects Need Instructional Design Theory". In A. Rossett (Ed.), *The ASTD e-Learning Handbook: Best Practices, Strategies and Cases Studies for an Emerging Field*, pp. 115-126. New York, NY: McGraw-Hill Prof Med/Tech [ISBN: 0-07-138796-X].
- WILEY, David A. (11/05/1999). "The Post-LEGO Learning Object". In <http://opencontent.org>, s/p [Disponível online <<http://bit.ly/X28SzN>> (acedido e consultado em 23 de julho de 2012)].
- WILKERSON, LuAnn (1996). "Tutors and Small Groups in Problem-Based Learning: Lessons from the Literature". In *New Directions for Teaching and Learning*, 68, pp. 23-32. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0271-0633 (printed); 1536-0768 (electronic)].
- WILKERSON, LuAnn e GILSELAERS, Wim H. (Eds.) (1996). *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*, «New Directions for Teaching and Learning, No. 68». San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers [ISBN: 0-7879-9934-2].
- WILLIAMS, Roy; KAROUSOU, Regina; e MACKNESS, Jenny (2011). "Emergent Learning and Learning Ecologies in Web 2.0". In *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), «Special Issue - Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning», pp. 39-59. Edmonton, Alberta: Canadian Institute of Distance



- Education Research - Athabasca University Press [ISSN: 1492-3831 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/fQsRjL>> (acedido e consultado em 04 de abril de 2012)].
- WILLIS, Jerry (1995). "A Recursive, Reflective Instructional Design Model Based on Constructivist-Interpretivist Theory". In *Educational Technology*, 35(6), pp. 5-23. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- WILLIS, Sarah C.; JONES, Andy; BUNDY, Christine; BURDETT, Keith; WHITEHOUSE, Carl R.; e O'NEILL, Paul A. (2002). "Small-group work and assessment in a PBL curriculum: a qualitative and quantitative evaluation of student perceptions of the process of working in small groups and its assessment". In *Medical Teacher*, 24(5), pp. 495-501. Londo: Informa Plc. [ISSN: 0142-159X (printed); 1466-187X (electronic) | DOI: [10.1080/0142159021000012531](https://doi.org/10.1080/0142159021000012531)].
- WILSON, Brent G. (Ed.) (1997a). *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-290-3].
- WILSON, Brent G. (1997b). "Reflections on Constructivism and Instructional Design". In C. R. Dills e A. J. Romiszowski (Eds.), *Instructional Development Paradigms*, pp. 63-80. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISBN: 0-87778-294-6 Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/cQfQXz>> (acedido e consultado em 13 de março de 2012)].
- WILSON, Brent G. (1993). "Constructivism and Instructional Design: Some Personal Reflections". In M. R. Simonson e K. Abu-Omar (Eds.), *15<sup>th</sup> Annual Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the Convention of the Association for Educational Communications and Technology Sponsored by the Research and Theory Division in New Orleans, LA*, New Orleans, Louisiana, USA, January 13-17, 1993, pp. 1131-1149. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology [ISBN: n/d].
- WILSON, Brent G. e MYERS, Karen M. (2000). "Situated Cognition in Theoretical and Practical Context". In D. H. Jonassen e S. M. Land (Eds.), *Theoretical Foundations of Learning Environments*, pp. 57-88. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers [ISBN: 0-8058-3215-7].
- WILSON, Brent G. e RYDER, Martin (1998). "Distributed Learning Communities: An Alternative to Designed Instructional Systems". To be submitted to *Educational Technology Research and Development*, s/p [ISBN/ISSN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/eDLz2L>> (acedido e consultado em 08 de setembro de 2010)].
- WILSON, Brent G. e RYDER, Martin (1996). "Dynamic Learning Communities: An Alternative to Designed Instructional Systems". In M. R. Simonson, M. Hays; e S. Hall (Eds.), *18<sup>th</sup> Annual Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the 1996 National Convention of the Association for Educational Communications and Technology Sponsored by the Research and Theory Division in Indianapolis*, pp. 800-809. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology [ISBN: n/d - Versão eletrônica, online <<http://1.usa.gov/MoQTk8>> (acedido e consultado em 07 de setembro de 2011)].
- WILSON, Diann e SMILANICH, Ellen (2005). *The Other Blended Learning: A Classroom-Centered Approach*. San Francisco, CA: Pfeiffer an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISBN: 0-7879-7401-3].
- WILSON, Mark; BEJAR, Isaac; SCALISE, Kathleen; TEMPLIN, Jonathan; WILIAM, Dylan; e IRRIBARRA, David (2012). "Perspectives on Methodological Issues". In P. Griffin; B. McGaw; e E. Care (Eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*, pp. 67-141. New York, NY: Springer Science+Business Media B.V. [ISBN: 978-94-007-2323-8 | DOI: [10.1007/978-94-007-2324-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_3)].

- WINGO, Glenn Max (1974). *Philosophies of Education: An Introduction*. Lexington, MA: D. C. Heath & Co. [ISBN: 0-669-84400-4].
- WINK, Joan e PUTNEY, LeAnn (2002). *A Vision of Vygotsky*. Boston, MA: Allyn & Bacon [ISBN: 0-321-08240-0].
- WINN, William (1993). "Instructional Design and Situated Learning: Paradox or Partnership?". In *Educational Technology*, 33(3), pp. 16-21. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- WINN, William (1991). "The Assumptions of Constructivism and Instructional Design". In *Educational Technology*, XXXI(9), pp. 38-40. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc. [ISSN: 0013-1962].
- WINN, William (1987). "Charts, Graphs and Diagrams in Educational Materials". In D. M. Willows e H. A. Houghton (Eds.), *The Psychology of Illustration: Basic Research*, Volume 1, pp. 152-198. New York, NY: Springer-Verlag [ISBN: 3-540-96424-X].
- WINN, William (1982). "Visualization in Learning and Instruction: A Cognitive Approach". In *Educational Communication and Technology: A Journal of Theory, Research, and Development*, 30(1), pp. 3-25. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology [ISSN: 0148-5806].
- WINN, William e SNYDER, Daniel (1996). "Cognitive Perspectives in Psychology". In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational Communications and Technology*, pp. 112-142. New York, NY: Macmillan Library Reference USA, Simon & Schuster Macmillan [ISBN: 0-02-864663-0 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/pkLIZp>> (acedido e consultado em 09 de janeiro de 2011)].
- WINNANS, Cynthia e BROWN, Deborah (1992). "Some Factors Affecting Elementary Teachers' use of the Computer". In *Computers & Education*, 18(4), pp. 301-309. New York, NY: Elsevier Science Inc. [ISSN: 0360-1315].
- WITTGENSTEIN, Ludwig (1987, [1953]). *Tratado Lógico-Filosófico. Investigações Filosóficas [Philosophical Investigations]*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian [Oxford, UK: Basil Blackwell] [ISBN: n/d | ISBN: 9-7231-0383-4 - Versão alternativa eletrónica, online <<http://bit.ly/aFMJQu>> (acedido e consultado em 28 de junho de 2011)].
- WITTRICK, Merlin (1966). "The learning by discovery hypothesis". In L. S. Shulman e E. R. Keislar (Eds.), *Learning by Discovery: A Critical Appraisal*, Vol. 5, pp. 33-75. Chicago, IL: Rand McNally & Co. [ISBN: n/d].
- WOLTERING, Vanessa; HERRIER, Andreas; SPITZER, Klaus; e SPRECKELSEN, Cord (2009). "Blended learning positively affects students' satisfaction and the role of the tutor in the problem-based learning process: results of a mixed method evaluation". In *Advances in Health Science Education*, 14(5), pp. 725-738. Berlin, Germany: Springer-Verlag [ISSN: 1382-4996 (printed); 1573-1677 (electronic) | DOI: [10.1007/s10459-009-9154-6](https://doi.org/10.1007/s10459-009-9154-6)].
- WONG, Lung-Hsiang (2012). "A learner-centric view of mobile seamless learning". In *British Journal of Educational Technology*, 43(1), pp. E19-E23. London: The British Educational Research Association (BERA) an Imprint of John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0007-1013 (printed); 1467-8535 (electronic) | DOI: [10.1111/j.1467-8535.2011.01245.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01245.x)].
- WOOD, Natalie e SOLOMON, Michael (Eds.) (2009). *Virtual Social Identity and Consumer Behavior*. New York, NY: Society for Consumer Psychology [ISBN: 978-0-7656-2395-9].
- WOOD, Shaunda (2010). "Technology for Teaching and Learning: Moodle as a Tool for Higher Education". In *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 22(3), pp. 299-307. San Antonio, TX: International Society for Exploring Teaching and Learning [ISSN: 1812-9129 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/HBF8a8>> (acedido e consultado em 05 de maio de 2011)].
- WOOD, Terry (1995). "From alternative epistemologies to practice in education: Rethinking what it means to teach and learn". In L. P. Steffe e J. Gale (Eds.), *Constructivism in Education*,

- pp. 331-339. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers [ISBN: 0-8058-1096-X].
- WOODALL, Dorman (2010). *Blended Learning Strategies: Selecting the Best Instructional Method -White Paper*. Nashua, NH: Skillsoft Corporation [ISBN/ISSN: n/a - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/LbCeH0>> (acedido e consultado em 10 de outubro de 2010)].
- WOODILL, Gary (Ed. D.) (2011). *The Mobile Learning Edge: Tools and Technologies for Developing Your Teams*. New York, NY: The McGraw-Hill Companies, Inc. [ISBN: 978-0-07-173984-9].
- WOODS, Donald (1996). "Problem-Based Learning for Large Classes in Chemical Engineering". In *New Directions for Teaching and Learning*, 68, pp. 91-99. Malden, MA: John Wiley & Sons, Inc. [ISSN: 0271-0633 (printed); 1536-0768 (electronic)].
- WOODSIDE, Arch G. (2010). *Case Study Research: Theory, Methods, Practice*. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited [ISBN: 978-1-84950-922-0].
- WOLPERS, Martin; NAJJAR, Jehad; VERBERT, Katrien; e DUVAL, Erik (2007). "Tracking Actual Usage: the Attention Metadata Approach". In *Educational Technology & Society*, 10(3), pp. 106-121. Alberta, Canada: International Forum of Educational Technology & Society [ISSN: 1176-3647 (print); 1436-4522 (online) - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/WSPmpD>> (acedido e consultado em 31 de julho de 2012)].
- WRIGHT, Stephen (2004). *Exploring Psychological Sense of Community in Living-Learning Programs and in the University as a Whole*. Dissertation submitted to the Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. Maryland, MD: University of Maryland [Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/eTGOQ5>> (acedido e consultado em 29 de julho de 2010)].
- WU, Stis; CHANG, Alex; CHANG, Maiga; YEN, Yu-Ren; e HEH, Jia-Sheng (2010). "Learning Historical and Cultural Contents via Mobile Treasure Hunting in Five-harbor District of Tainan, Taiwan". In U. Hoppe; R. Pea; e C.-C. Liu (Eds.), *Proceedings: The 6th IEEE International Conference on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technologies in Education - WMUTE 2010*, 12-16 April, 2010, Kaohsiung, Taiwan, pp. 213-215. Los Alamitos, CA: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. - IEEE Computer Society Press /Technical Committee on Learning Technology [ISBN: 978-0-7695-3992-8 - Versão eletrônica, online <<http://bit.ly/GArhlT>> (acedido e consultado em 06 de junho de 2011) | DOI: [10.1109/WMUTE.2010.14](https://doi.org/10.1109/WMUTE.2010.14)].

## X

- XIN, Fu (1996). "Multimedia Reading: Using Anchored Instruction and Video Technology in Vocabulary Lessons". In *TEACHING Exceptional Children*, 29(2), pp. 45-49. Arlington, VA: Council for Exceptional Children [ISSN: 0040-0599].
- XIN, Joy F. e RIETH, Herbert (2001). "Video-Assisted Vocabulary Instruction for Elementary School Students with Learning Disabilities". In *Information Technology in Childhood Education Annual*, 2001(1), pp. 87-103. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education - AACE Press [ISSN: 1522-8185].
- XU, Fei (2007). "Rational statistical inference and cognitive development". In P. Carruthers, S. Laurence, e S. Stich (Eds.), *The Innate Mind: Foundations and the Future*, «Evolution and Cognition», Vol. 3, pp. 199-215. Oxford, UK: Oxford University Press [ISBN: 0-19-533283-0 - Versão alternativa eletrônica, online <<http://bit.ly/wyID3m>> (acedido e consultado em 23 de maio de 2011)].
- XU, Fei; DEWAR, Kathryn; e PERFORNS, Amy (2009). "Induction, overhypotheses, and the shape bias: Some arguments and evidence for rational constructivism". In B. Hood e L. Santos

(Eds.), *The Origins of Object Knowledge*, pp. 263-284. Oxford, UK: Oxford University Press [ISBN: 0-19-921689-4].

## Y

- YANG, Fang-Ying e CHEN, Yi-Chun (2012). "Learner Preferences and Achievement". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1750-1754. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6].
- YANG, Harrison Hao e YUEN, Steve Chi-Yin (Eds.) (2010a). *Handbook of Research on Practices and Outcomes in E-Learning: Issues and Trends*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-788-1 | DOI: [10.4018/978-1-60566-788-1](https://doi.org/10.4018/978-1-60566-788-1)].
- YANG, Harrison Hao e YUEN, Steve Chi-Yin (Eds.) (2010b). *Collective Intelligence and E-Learning 2.0: Implications of Web-Based Communities and Networking*. Hershey PA: Information Science Reference - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-729-4 | DOI: [10.4018/978-1-60566-729-4](https://doi.org/10.4018/978-1-60566-729-4)].
- YASAR, Ozge e ADIGUZEL, Tufan (2010). "A working successor of learning management systems: SLOODLE". In H. Uzunboylu; (Ed.), *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), pp. 5682-5685, «WCES 2010 - The 2<sup>nd</sup> World Conference on Educational Sciences: Innovation and Creativity in Education», Bahcesehir University, Istanbul, Turkey, February 04-08, 2011. Amsterdam: Elsevier Ltd. [ISSN: 1877-0428 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/wblx8B>> (acedido e consultado em 21 de dezembro de 2011)].
- YIN, Chengjiu; OGATA, Hiroaki; e YANO, Yoneo (2009). "Participatory Simulation for Collaborative Learning Experiences". In H. Ryu e D. Parsons (Eds.), *Innovative Mobile Learning: Techniques and Technologies*, pp. 197-214. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60566-063-9].
- YIN, Robert K. (1984). *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. [ISBN: 0-8039-2058-X].
- YOUNG, Michael F. (1993). "Instructional Design for Situated Learning". In *Educational Technology Research and Development - ETR&D*, 41(1), pp. 43-58. Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology (AECT) [ISSN: 1042-1629 (printed); 1556-6501 (electronic) | DOI: [10.1007/BF02297091](https://doi.org/10.1007/BF02297091)].
- YOUNG, Michael F.; BARAB, Sasha A.; e GARRETT, Steve (2000). "Agent as Detector: An Ecological Psychology Perspective on Learning by Perceiving-Acting Systems". In D. H. Jonassen e S. M. Land (Eds.), *Theoretical Foundations of Learning Environments*, pp. 147-171. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers [ISBN: 0-8058-3215-7].

## Z

- ZAGALO, Nelson, MORGADO, Leonel, e BOA-VENTURA, Ana (Eds.) (2012). *Virtual Worlds and Metaverse Platforms: New Communication and Identity Paradigms*. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-60960-854-5 | DOI: [10.4018/978-1-60960-854-5](https://doi.org/10.4018/978-1-60960-854-5)].
- ZAGALO, Nelson e PEREIRA, Luís (2008). "Ambientes Virtuais e Second Life". In A. A. Carvalho (Org.), *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*, pp. 147-165. Lisboa: Ministério da Educação/Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular [ISBN: 978-972-742-294-4 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yTtbvE>> (acedido e consultado em 06 de dezembro de 2011)].
- ZAID, Bassfar; JAMALUDIN, Rozinah; e HOSAM, Al-Samarraie (2011). "Perceived Satisfaction Levels and Student Learning Performance towards Second Life Virtual Environment for Learning the Islamic Concepts". In *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(9), pp. 1860-1864. Punjab, Pakistan: INSInet Publications (International Network for



- Scientific Information) [ISSN: 1991-8178 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/Zi3HQ4>> (acedido e consultado em 08 de janeiro de 2012)].
- ZAMMIT, Susan (1992). "Factors Facilitating or Hindering the use of Computers in Schools". In *Educational Research*, 34(1), pp. 57-66. Berkshire, UK: National Foundation for Educational Research - NFER [ISSN: 0013-1881 (printed); 1469-5847 (electronic)].
- ZARA, Olivier (2004). *Le management de l'intelligence collective: Vers une nouvelle gouvernance*. Paris: M2 Editions [ISBN: 2-9520514-1-0].
- ZBORALSKI, Katja; SALOMO, Soeren; e GEMUENDEN, Hans (2006). "Organizational Benefits of Communities of Practice: a Two-stage Information Processing Model". In *Cybernetics and Systems*, 37(6), pp. 533-552. Philadelphia, PA: Routledge, Taylor & Francis, Inc. [ISSN: 0196-9722 (printed); 1087-6553 (electronic) | DOI: [10.1080/01969720600734461](https://doi.org/10.1080/01969720600734461)].
- ZENG, Rui e LUYEGU, Eunice (2012). "Mobile Learning in Higher Education". In A. D. Olofsson e J. O. Lindberg (Eds.), *Informed Design of Educational Technologies in Higher Education: Enhanced Learning and Teaching*, pp. 292-306. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-080-4 | DOI: [10.4018/978-1-61350-080-4.ch015](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-080-4.ch015)].
- ZENG, Ziming (2012). "A Context-aware Personalized Commodity Recommendation for Ubiquitous Commerce Based on Click Streams and Collaborative Filtering". In *Journal of Computational Information Systems*, 8(8), pp. 3489-3496. Norwalk, CT: Binary Information Press [ISSN: 1553-9105 - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/KNYfft>> (acedido e consultado em 23 de maio de 2012)].
- ZHANG, Jianwei; CHEN, Qi; SUN, Yanqing; e REID, David (2004). "Triple scheme of learning support design for scientific discovery learning based on computer simulation: experimental research". In *Journal of Computer Assisted Learning*, 20(4), pp. 269-282. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd., John Wiley & Sons [ISSN: 0266-4909 (printed); 1365-2729 (electronic) - Versão eletrónica, online <<http://bit.ly/yS8LyL>> (acedido e consultado em 14 de maio de 2011)].
- ZHANG, Yongqiang; ZHAO, Jin; e SHI, Yanjun (2012). "The Factor Analysis and Strategy Design for Promoting Learning Immersion in Virtual Learning Communities". In H. Kim (Ed.), *Advances in Technology and Management. Proceedings of the 2012 International Conference on Technology and Management (ICTAM 2012), International Convention Center Jeju, Jeju-Island, Korea, «Advances in Intelligent and Soft Computing»*, Vol. 165, pp. 539-543. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg [ISBN: 978-3-642-29636-9 | DOI: [10.1007/978-3-642-29636-6\\_70](https://doi.org/10.1007/978-3-642-29636-6_70)].
- ZIEGLER, Nathan E. e FEUCHT, Florian C. (2012). "Technology and Second Language Learning: Developmental Recommendations for Early-Childhood Education". In S. Blake; D. Winsor; e L. Allen (Eds.), *Technology and Young Children: Bridging the Communication-Generation Gap*, pp. 151-179. Hershey, PA: Information Science Reference/Idea Group Inc. - IGI Global [ISBN: 978-1-61350-059-0 | DOI: [10.4018/978-1-61350-059-0.ch008](https://doi.org/10.4018/978-1-61350-059-0.ch008)].
- ZIGLARI, Leily e BIRJANDI, Parviz (2012). "Meaning Development in Child Language: A Constructivist Approach". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2128-2132. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_902](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_902)].
- ZITTOUN, Tania e BRINKMANN, Svend (2012). "Learning as Meaning Making". In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 1809-1811. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1851](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1851)].
- ZUSS, Mark (2012). *The Practice of Theoretical Curiosity*. «Explorations of Educational Purpose», Vol. 20. New York, NY: Springer Science+Business Media B.V. [ISBN: 978-94-007-2116-6 | DOI: [10.1007/978-94-007-2117-3](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2117-3)].



ZYDNEY, Janet M. (2012). “Scaffolding”. In N. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, pp. 2913-2916. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC [ISBN: 978-1-4419-1428-6 | DOI: [10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1103](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1103)].

**A**

**ABP** - Aprendizagem Baseada em Problemas.

**ADDIE** - Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation (Model).

**ADL/ADLNet** - Advanced Distributed Learning.

**AICC** - Aviation Industry CBT - Computer-Based Training - Committee.

**APA** - American Psychological Association.

**API** - Application Programming Interface.

**ARCS** - Attention, Relevance, Confidence and Satisfaction (Model).

**ARIADNE** - Alliance of Remote Instructional Authoring and Distribution Networks for Europe.

**ASP** - Application Service Provider.

**ATTLS** - Attitudes to Thinking and Learning Survey.

**AVA** - Ambiente Virtual de Aprendizagem.

**B**

**b-Learning** - Blended Learning.

**C**

**CAM** - Content Aggregation Model.

**CBLE** - Computer-Based Learning Environments.

**CBT** - Computer-Based Training.

*Cf.* - Conferir.

**CIMS** - Curriculum and Information Management System.

**CL** - Collaborative Learning.

**CLE** - Constructivist Learning Environments.

**CLS** - Collaborative Learning Systems.

**CMC** - Comunicação Mediada por Computador.

**CMS** - Content Management Systems.

**CMS** - Course Management Systems.

**COOLES** - Constructivist On-Line Learning Environment Survey.

**CoP** - Comunidades de Prática.

**CoVP** - Comunidades Virtuais de Prática.

**CSCCL** - Computer-Supported Collaborative Learning.

**CSS** - Cascading StyleSheets.

**CTGV** - Cognition and Technology Group at Vanderbilt University.

**CVA** - Comunidades Virtuais de Aprendizagem.

**CVAP** - Comunidades Virtuais de Aprendizagem e de Prática.

**CSV** - Comma-Separated Values.

**D**

**DC** - Distributed Cognition.

**DCMI** - Dublin Core Metadata Initiative.

**DGEBS** - Direção-Geral dos Ensinos Básico e Secundário.

**DOI** - Digital Object Identifier.

**E**

**EaD** - Ensino a Distância.

**ECRIE** - Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola.

**e-Learning** - Electronic Learning.

**EPSS** - Electronic Process Support Systems.

**ERP** - Enterprise Resource Planning.

**ERTE** - Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas.

*et al.* - Do Latim “e outros”.

**F**

**FAQ** - Frequently Asked Questions.

**FAO** - Food and Agriculture Organization of the United Nations.

**G**

**GBL** - Goal Based Learning.

**GEPE** - Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação.

**GNU** - General Public License.

*Idem* - Do Latim “o mesmo”.

**H**

**HTML** - HyperText Markup Language.

**HZA** - Homo Zappiens Avatarus.

**I**

**I.A.** - Inteligência Artificial.

*Ibidem* - Do Latim “no mesmo lugar”.

**ID** - Instructional Design.

**IEEE** - Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

**IMS** - Instructional Management Systems.

**IMS** - IP Multimedia Subsystems.

**IP** - Internet Protocol.

**IRC** - Internet Relay Chat.

**ISBN** - International Standard Book Number.

**ISD** - Instructional Systems Designs.

**ISO** - International Organization for Standardization.

**ISSN** - International Standard Serial Number.

**J**

**JPFs** - Just Plain Folks.

**DOI** - Digital Object Identifier.

**L**

**LAMS** - Learning Activity Management Systems.

**LCMS** - Learning Content Management Systems.

**LMS** - Learning Management Systems.

**LO** - Learning Object.

**LOM** - Learning Objects Metadata.

**LRN 2.0** - Learning Resource iNterchange 2.0.

**LSP** - Learning Service Providers.

**LTSC** - Learning Technology Standards Committee.

**M**

**MCSCCL** - Mobile Computer Supported Collaborative Learning.

**m-Learning** - Mobile Learning.

**MMOG** - Massive Multiplayer Online Games.

**MOOC** - Massive Open Online Course.

**MOODLE** - Modular Object-Oriented Dynamic Learning.

**N**

**n/a** - Não aplicável.

**NCL** - Networked Collaborative Learning.

**n/d** - Não disponível.

**n/e** - Não editado.

**O**

**OA** - Objeto(s) de Aprendizagem.

**OAR** - Objetos de Aprendizagem Reutilizáveis.

**OA SCO** - Objetos de Aprendizagem SCORM.

**OER** - Open Educational Resources.

**Op. cit.** - Obra citada.

**P**

**PBL** - Problem-Based Learning.

**PDA** - Personal Digital Assistant.

**PHP** - PHP (Personal Home Page): Hypertext Preprocessor.

**PSP** - PlayStation Portable.

**PTE** - Plano Tecnológico da Educação.

**R**

**R2D2** - Recursive, Reflective Design and Development (Model).

**RA** - Realidade Aumentada.

**RLO** - Reusable Learning Objects.

**RSS** - Really Simple Syndication.

**RTE** - Run-Time Environment.

**S**

**SCO** - Shareable Content Objects.

**SCORM** - Shareable Content Object Reference Model.

**SGA** - Sistemas de Gestão de Aprendizagem.

**SGCA** - Sistemas de Gestão de Conteúdos de Aprendizagem.

**SIS** - Student Information Systems.

**SL** - Second Life.

**SLOODLE** - Simulation Linked Object Oriented Dynamic Learning Environment.

**SN** - Sequencing & Navigation.

**s/p** - Sem página.

**SPC** - Sentimento Psicológico de Comunidade.

**SQL (My)** - Structured Query Language.

**T**

**TE** - Tecnologia Educativa.

**TFC** - Teoria da Flexibilidade Cognitiva.

**TIC** - Tecnologias da Informação e Comunicação.

**U**

**UA** - Universidade de Aveiro.

**u-Learning** - Ubiquitous Learning.

**URL** - Uniform Resource Locator.

**V**

**Vide** - Do Latim “ver”.

**VLE** - Virtual Learning Environments.

**W**

**W3C** - World Wide Web Consortium.

**WS** - Web Services.

**WYSIWYG** - What You See Is What You Get.

**X**

**XML** - Extended Markup Language.

**OBSERVAÇÕES:**



**Rui Manuel  
Guimarães Lima**

**Dinâmicas de MOODLiz@ção num Agrupamento de  
Escolas de Matosinhos**

**VOLUME DE ANEXOS**



**Rui Manuel  
Guimarães Lima**

## **Dinâmicas de MOODLiz@ção num Agrupamento de Escolas de Matosinhos: o caso do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo**

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Multimédia em Educação, realizada sob a orientação científica do Doutor António Augusto De Freitas Gonçalves Moreira, Professor Associado do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro.

Apoio financeiro da Fundação para a  
Ciência e Tecnologia no âmbito do  
QREN - POPH - Tipologia 4.1 -  
Formação Avançada, participado  
pelo Fundo Social Europeu e por  
fundos nacionais do Ministério da  
Ciência, Tecnologia e Ensino Superior  
[Ref.ª SFRH / BD / 42431 / 2007].



## ÍNDICE DE ANEXOS

LISTA DE FIGURAS .....	VIII
------------------------	------

ANEXO I - MARCOS CRONOLÓGICOS DA LEGISLAÇÃO PORTUGUESA EM EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA EDUCATIVA, TIC, E SOBRE A UA (1925-2012) .....	1
---	---

ANEXO II - ANTOLOGIA DE LEGISLAÇÃO PORTUGUESA SOBRE EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA EDUCATIVA E TIC (1925-2005) .....	47
ANEXO II.1 – LEI N.º 1:748 .....	47
ANEXO II.2 – DECRETO N.º 11:459 .....	48
ANEXO II.3 – DECRETO N.º 13:564 .....	49
ANEXO II.4 – PORTARIA .....	67
ANEXO II.5 – DECRETO N.º 20:859 .....	68
ANEXO II.6 – PORTARIA .....	70
ANEXO II.7 – DECRETO N.º 21:705 .....	71
ANEXO II.8 – DESPACHO .....	72
ANEXO II.9 – DECLARAÇÃO .....	73
ANEXO II.10 – PARECER .....	74
ANEXO II.11 – AVISO .....	75
ANEXO II.12 – PARECER .....	76
ANEXO II.13 – PORTARIA .....	77
ANEXO II.14 – DESPACHO .....	78
ANEXO II.15 – DECRETO N.º 45 418 .....	79
ANEXO II.16 – DECRETO-LEI N.º 46 135 .....	81
ANEXO II.17 – DECRETO-LEI N.º 46 136 .....	85
ANEXO II.18 – PORTARIA N.º 21 112 .....	87
ANEXO II.19 – PORTARIA N.º 21 113 .....	88
ANEXO II.20 – PORTARIA N.º 21 114 .....	89
ANEXO II.21 – PORTARIA N.º 21 358 .....	90
ANEXO II.22 – PORTARIA N.º 22 113 .....	91
ANEXO II.23 – PORTARIA N.º 23 217 .....	94
ANEXO II.24 – PORTARIA N.º 23 529 .....	95
ANEXO II.25 – DECRETO-LEI N.º 48 962 .....	96
ANEXO II.26 – DECRETO-LEI N.º 48 963 .....	100
ANEXO II.27 – DECRETO-LEI N.º 408/71 .....	102
ANEXO II.28 – DECRETO-LEI N.º 71/73 .....	116
ANEXO II.29 – DECRETO-LEI N.º 146/76 .....	121
ANEXO II.30 – DECRETO-LEI N.º 659/76 .....	125
ANEXO II.31 – DECRETO-LEI N.º 676/76 .....	131
ANEXO II.32 – DECRETO-LEI N.º 427-B/77 .....	132
ANEXO II.33 – DECRETO-LEI N.º 491/77 .....	134
ANEXO II.34 – LEI N.º 33/78 .....	137
ANEXO II.35 – PORTARIA N.º 71/79 .....	141
ANEXO II.36 – PORTARIA N.º 414/79 .....	146
ANEXO II.37 – DECRETO-LEI N.º 519-V1/79 .....	148
ANEXO II.38 – DECRETO-LEI N.º 240/80 .....	151
ANEXO II.39 – DECRETO-LEI N.º 375/80 .....	153
ANEXO II.40 – DESPACHO N.º 68/SEAM/84 .....	155
ANEXO II.41 – DESPACHO N.º 206/ME/85 .....	157
ANEXO II.42 – DESPACHO CONJUNTO N.º 110/ME/76 .....	159
ANEXO II.43 – DECRETO-LEI N.º 444/88 .....	160
ANEXO II.44 – DECRETO-LEI N.º 269/89 .....	171

ANEXO II.45 – DESPACHO N.º 232/ME/96 .....	176
ANEXO II.46 – DESPACHO N.º 16126/2000 .....	179
ANEXO II.47 – DESPACHO N.º 16793/2005 .....	181

### **ANEXO III - GRÁFICOS DOS DADOS RECOLHIDOS NO QUESTIONÁRIO AOS DOCENTES ..... 183**

ANEXO III.1 - Gráfico n.º 1: Género dos docentes do Agrupamento .....	183
ANEXO III.2 - Gráfico n.º 2: Idade dos docentes do Agrupamento .....	183
ANEXO III.3 - Gráfico n.º 3: Formação académica dos docentes do Agrupamento.....	183
ANEXO III.4 - Gráfico n.º 4: Situação profissional dos docentes do Agrupamento.....	183
ANEXO III.5 - Gráfico n.º 5: Tempo de serviço dos docentes do Agrupamento.....	184
ANEXO III.6 - Gráfico n.º 6: Níveis de ensino lecionados pelos docentes do Agrupamento .....	184
ANEXO III.7 - Gráfico n.º 7: Grupo a que pertencem os docentes do Agrupamento .....	185
ANEXO III.8 - Gráfico n.º 8: Docentes do Agrupamento que possuem computador .....	186
ANEXO III.9 - Gráfico n.º 9: Docentes do Agrupamento com acesso à Internet.....	186
ANEXO III.10 - Gráfico n.º 10: Média de utilização semanal do computador pelos docentes do Agrupamento .....	186
ANEXO III.11 - Gráfico n.º 11: Docentes que já receberam formação sobre a utilização de computadores.....	187
ANEXO III.12 - Gráfico n.º 12: Docentes que já receberam formação sobre a utilização da Internet.....	187
ANEXO III.13 - Gráfico n.º 13: Frequência com que os docentes utilizam o Microsoft Word .....	187
ANEXO III.14 - Gráfico n.º 14: Frequência com que os docentes utilizam o Microsoft Excel .....	189
ANEXO III.15 - Gráfico n.º 15: Frequência com que os docentes utilizam o Microsoft PowerPoint.....	189
ANEXO III.16 - Gráfico n.º 16: Frequência com que os docentes utilizam a Internet.....	189
ANEXO III.17 - Gráfico n.º 17: Frequência com que os docentes utilizam o correio eletrónico.....	189
ANEXO III.18 - Gráfico n.º 18: Frequência com que os docentes utilizam programas específicos da sua área .....	190
ANEXO III.19 - Gráfico n.º 19: Frequência com que os docentes utilizam as TIC na preparação/planificação das aulas .....	190
ANEXO III.20 - Gráfico n.º 20: Frequência com que os docentes utilizam as TIC na elaboração de fichas/testes .....	190
ANEXO III.21 - Gráfico n.º 21: Frequência com que os docentes utilizam as TIC no apoio a actividades de avaliação .....	191
ANEXO III.22 - Gráfico n.º 22: Frequência com que os docentes incentivam os seus alunos a executarem trabalhos com recursos às TIC .....	192
ANEXO III.23 - Gráfico n.º 23: Frequência com que os docentes valorizam o uso das TIC no trabalho individual dos seus alunos .....	192
ANEXO III.24 - Gráfico n.º 24: Frequência com que os docentes incentivam os seus alunos a pesquisar na Web.....	192
ANEXO III.25 - Gráfico n.º 25: Frequência com que os docentes sugerem sites específicos aos seus alunos .....	193
ANEXO III.26 - Gráfico n.º 26: Frequência com que os docentes disponibilizam materiais pedagógicos online.....	193
ANEXO III.27 - Gráfico n.º 27: Frequência com que os docentes comunicam com os alunos usando e-mail, chats .....	193
ANEXO III.28 - Gráfico n.º 28: Frequência com que os docentes utilizaram, no anterior ano letivo, o computador com os seus alunos.....	194
ANEXO III.29 - Gráfico n.º 29: Dados da resposta à questão se os docentes gostariam de ter mais conhecimentos sobre as TIC .....	194
ANEXO III.30 - Gráfico n.º 30: Dados da resposta à questão se os professores consideram que o computador e as TIC facilitam a atividade docente .....	194
ANEXO III.31 - Gráfico n.º 31: Dados da resposta à questão se os docentes desconhecem as potencialidades das TIC .....	195
ANEXO III.32 - Gráfico n.º 32: Dados da resposta à questão se os docentes nunca receberam formação em TIC.....	195
ANEXO III.33 - Gráfico n.º 33: Dados da resposta à questão se os docentes consideram que a escola onde lecionam dispõe de boas condições para a utilização das TIC .....	195
ANEXO III.34 - Gráfico n.º 34: Dados da resposta à questão se os docentes não se sentem motivados para utilizar as TIC .....	196
ANEXO III.35 - Gráfico n.º 35: Áreas das TIC em que os docentes consideram necessitar de mais formação .....	196
ANEXO III.36 - Gráfico n.º 36: Principais obstáculos considerados pelos os docentes à real integração das TIC nos processos de ensino-aprendizagem .....	197
ANEXO III.37 - Gráfico n.º 37: Modo como os docentes teve conhecimento da existência da plataforma MOODLE .....	197
ANEXO III.38 - Gráfico n.º 38: Percentagem dos docentes do Agrupamento que utiliza a plataforma MOODLE .....	198
ANEXO III.39 - Gráfico n.º 39: Modo como os docentes utiliza a MOODLE na sua atividade letiva.....	198
ANEXO III.40 - Gráfico n.º 40: Dados à questão sobre há quanto tempo os docentes do Agrupamento usam a MOODLE .....	198

ANEXO III.41 - Gráfico n.º 41: Dados da resposta à questão sobre quais os docentes que já receberam formação sobre a utilização da MOODLE.....	199
ANEXO III.42 - Gráfico n.º 42: Dados da resposta à questão sobre se a inscrição dos docentes em acções formação sobre a MOODLE teve por objetivo melhorar os conhecimentos e competências em TIC, com o objetivo de aplicá-las no trabalho quotidiano.....	199
ANEXO III.43 - Gráfico n.º 43: Dados da resposta à questão sobre se a inscrição dos docentes em acções formação sobre a MOODLE teve por objetivo melhorar os conhecimentos e competências em TIC, com vista a aplicá-las, com os seus alunos, como meio facilitador dos processos de ensino-aprendizagem .....	199
ANEXO III.44 - Gráfico n.º 44: Dados da resposta à questão sobre se a inscrição dos docentes em acções formação sobre a MOODLE teve por objetivo melhorar os conhecimentos e competências em TIC, para otimizar os recursos informáticos da Escola do Agrupamento em que lecionam .....	200
ANEXO III.45 - Gráfico n.º 45: Dados da resposta à questão sobre se a inscrição dos docentes em acções formação sobre a MOODLE teve por objetivo melhorar os conhecimentos e competências em TIC, como forma de dinamizar ações de formação na Escola do Agrupamento em que lecionam.....	200
ANEXO III.46 - Gráfico n.º 46: Percentagem de docentes que possuem “disciplinas” criadas na MOODLE .....	200
ANEXO III.47 - Gráfico n.º 47: Principais finalidades das “disciplinas” criada(s) na MOODLE do Agrupamento .....	201
ANEXO III.48 - Gráfico n.º 48: Forma como os docentes consideram a utilização da MOODLE.....	201
ANEXO III.49 - Gráfico n.º 49: Média de horas semanais que os docentes dedicam ao trabalho na MOODLE .....	201
ANEXO III.50 - Gráfico n.º 50: Parte do dia em que os docentes se dedicam mais ao trabalho com a MOODLE .....	202
ANEXO III.51 - Gráfico n.º 51: Principais razões pelas quais os docentes utilizam a MOODLE.....	202
ANEXO III.52 - Gráfico n.º 52: Principais finalidades com que os docentes utilizam a plataforma MOODLE .....	202
ANEXO III.53 - Gráfico n.º 53: Relevância que os docentes atribuem à MOODLE no trabalho com os seus alunos .....	203
ANEXO III.54 - Gráfico n.º 54: Recursos da MOODLE que os docentes utilizam com os seus alunos .....	203
ANEXO III.55 - Gráfico n.º 55: Atividades da MOODLE que os docentes utilizam com os seus alunos.....	204
ANEXO III.56 - Gráfico n.º 56: Principais vantagens que os docentes encontram na MOODLE .....	204
ANEXO III.57 - Gráfico n.º 57: Principais inconvenientes que os docentes destacam na MOODLE .....	205
ANEXO III.58 - Gráfico n.º 58: Frequência de erros ou dificuldades técnicas de acesso que os docentes encontram ao utilizar a plataforma MOODLE.....	205
ANEXO III.59 - Gráfico n.º 59: Forma como os docentes classificam globalmente a actividade que dinamizam na MOODLE do Agrupamento .....	205
ANEXO III.60 - Gráfico n.º 60: Principal OBSTÁCULO, segundo os docentes, à real integração da MOODLE nos processos de ensino-aprendizagem .....	205
<b>ANEXO IV - GRÁFICOS DOS DADOS RECOLHIDOS NO QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS.....</b>	<b>207</b>
ANEXO IV.1 - Gráfico n.º 61: Género dos alunos do Agrupamento.....	207
ANEXO IV.2 - Gráfico n.º 62: Idade dos alunos do Agrupamento.....	207
ANEXO IV.3 - Gráfico n.º 63: Nível de ensino frequentado pelos alunos.....	207
ANEXO IV.4 - Gráfico n.º 64: Ano frequentado pelos alunos.....	208
ANEXO IV.5 - Gráfico n.º 65: Equipamentos eletrónicos que os alunos possuem.....	208
ANEXO IV.6 - Gráfico n.º 66: Local a partir do qual os alunos têm acesso à Internet.....	209
ANEXO IV.7 - Gráfico n.º 67: Dados da resposta à questão quem utiliza a Internet durante mais tempo em casa.....	209
ANEXO IV.8 - Gráfico n.º 68: Locais onde os alunos mais costumam utilizar a Internet.....	209
ANEXO IV.9 - Gráfico n.º 69: Forma como os alunos aprenderam a utilizar o computador .....	210
ANEXO IV.10 - Gráfico n.º 70: Momento em que os alunos utilizaram o computador pela primeira vez.....	210
ANEXO IV.11 - Gráfico n.º 71: Atividades que, em casa, os alunos realizam no computador .....	211
ANEXO IV.12 - Gráfico n.º 72: Média horária semanal que os alunos passam, em casa, no PC, a fazer trabalhos para a Escola .....	211
ANEXO IV.13 - Gráfico n.º 73: Média horária semanal que os alunos passam, em casa, no computador, a “navegar” na Internet .....	212
ANEXO IV.14 - Gráfico n.º 74: Média horária semanal que os alunos passam, em casa, a jogar no computador .....	212
ANEXO IV.15 - Gráfico n.º 75: Média horária semanal que os alunos passam, em casa, no computador, em blogues, fóruns de discussão ou chats.....	212
ANEXO IV.16 - Gráfico n.º 76: Atividades que os alunos dinamizam no computador, na Escola.....	213

ANEXO IV.17 - Gráfico n.º 77: Ano de escolaridade em que os alunos usaram pessoalmente, pela 1ª vez, o computador nas aulas.....	214
ANEXO IV.18 - Gráfico n.º 78: Frequência com que os alunos utilizam o Microsoft Word .....	214
ANEXO IV.19 - Gráfico n.º 79: Frequência com que os alunos utilizam o Microsoft Excel .....	215
ANEXO IV.20 - Gráfico n.º 80: Frequência com que os alunos utilizam o Microsoft PowerPoint .....	215
ANEXO IV.21 - Gráfico n.º 81: Frequência com que os alunos utilizam a Internet .....	215
ANEXO IV.22 - Gráfico n.º 82: Frequência com que os alunos utilizam o correio eletrónico .....	216
ANEXO IV.23 - Gráfico n.º 83: Frequência com que os alunos utilizam fóruns de discussão .....	216
ANEXO IV.24 - Gráfico n.º 84: Frequência com que os alunos utilizam as TIC na realização dos trabalhos escolares .....	216
ANEXO IV.25 - Gráfico n.º 85: Frequência com que os alunos utilizam blogs .....	217
ANEXO IV.26 - Gráfico n.º 86: Frequência com que os alunos utilizam webquests .....	217
ANEXO IV.27 - Gráfico n.º 87: Frequência com que os alunos utilizam o hotpotatoes .....	217
ANEXO IV.28 - Gráfico n.º 88: Características do trabalho com as TIC que mais se relacionam com os alunos .....	218
ANEXO IV.29 - Gráfico n.º 89: Modo como os alunos teve conhecimento da existência da plataforma MOODLE.....	218
ANEXO IV.30 - Gráfico n.º 90: Percentagem de alunos do Agrupamento que utiliza a plataforma MOODLE nas aulas.....	218
ANEXO IV.31 - Gráfico n.º 91: Dados da resposta à questão há quanto tempo os alunos trabalham com a MOODLE.....	219
ANEXO IV.32 - Gráfico n.º 92: Forma como os alunos considera ser o seu trabalho na MOODLE .....	219
ANEXO IV.33 - Gráfico n.º 93: Carga horária semanal que os alunos dedicam ao trabalho na MOODLE .....	219
ANEXO IV.34 - Gráfico n.º 94: Áreas curriculares em que os alunos utilizam ou já utilizaram a MOODLE .....	220
ANEXO IV.35 - Gráfico n.º 95: Modos de utilização da MOODLE pelos alunos.....	221
ANEXO IV.36 - Gráfico n.º 96: Relevância que os alunos atribuem ao trabalho que o Agrupamento tem realizado na MOODLE.....	221
ANEXO IV.37 - Gráfico n.º 97: Forma como os alunos consideram ser a experiência de trabalho com a MOODLE .....	221
ANEXO IV.38 - Gráfico n.º 98: Atividades da MOODLE com que os já trabalharam .....	222
ANEXO IV.39 - Gráfico n.º 99: Dados da resposta à questão sobre se é mais motivante aprender com recurso à MOODLE do que aprender os conteúdos de forma tradicional .....	223
ANEXO IV.40 - Gráfico n.º 100: Dados da resposta à questão sobre se a plataforma MOODLE apresenta os conteúdos e as informações de forma clara .....	223
ANEXO IV.41 - Gráfico n.º 101: Dados da resposta à questão sobre se as atividades propostas na MOODLE aumentaram o interesse dos alunos pelas aulas.....	223
ANEXO IV.42 - Gráfico n.º 102: Dados da resposta à questão sobre se através da realização das tarefas propostas na MOODLE os alunos conseguem aprender/consolidar melhor os conteúdos estudados .....	224
ANEXO IV.43 - Gráfico n.º 103: Dados da resposta à questão sobre se os discentes consideram que a MOODLE ajuda os alunos com mais dificuldades.....	224
ANEXO IV.44 - Gráfico n.º 104: Dados da resposta à questão sobre se trabalhar na MOODLE ajuda os alunos a interiorizar os conteúdos escolares.....	224
ANEXO IV.45 - Gráfico n.º 105: Forma como os alunos avaliam globalmente o trabalho que tem sido realizado na MOODLE do Agrupamento .....	225
ANEXO IV.46 - Gráfico n.º 106: Principais vantagens que os alunos encontram na MOODLE .....	225
ANEXO IV.47 - Gráfico n.º 107: Resposta ao item “Gosto de aprender com as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)” .....	226
ANEXO IV.48 - Gráfico n.º 108: Resposta ao item “Acho que os computadores deviam ser mais utilizados, nas aulas” .....	226
ANEXO IV.49 - Gráfico n.º 109: Resposta ao item “Gosto muito de trabalhar com computadores” .....	226
ANEXO IV.50 - Gráfico n.º 110: Resposta dos alunos ao item “Na Internet há muita informação importante que ajuda no estudo das disciplinas” .....	227
ANEXO IV.51 - Gráfico n.º 111: Resposta ao item “É mais fácil aprender através da Internet do que com os livros e manuais escolares” .....	227
ANEXO IV.52 - Gráfico n.º 112: Resposta ao item “Gosto muito de “navegar” na Internet” .....	227
ANEXO IV.53 - Gráfico n.º 113: Resposta ao item “Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador e as TIC” .....	228
ANEXO IV.54 - Gráfico n.º 114: Resposta ao item “Gosto mais de ver televisão do que trabalhar com o computador” .....	228
ANEXO IV.55 - Gráfico n.º 115: Resposta ao item “Os computadores e as TIC ajudam-me a estudar e a fazer os trabalhos da escola” .....	228

ANEXO IV.56 - Gráfico n.º 116: Resposta ao item “Gostaria de poder comunicar por e-mail, fóruns de discussão ou chats com os meus professores” .....	229
ANEXO IV.57 - Gráfico n.º 117: Resposta ao item “A Internet na minha escola funciona bem” .....	229
ANEXO IV.58 - Gráfico n.º 118: Resposta ao item “Os computadores da minha escola são novos e modernos” .....	229
ANEXO IV.59 - Gráfico n.º 119: Resposta a “Gosto mais de trabalhar com o computador, em casa, do que na escola” .....	230
ANEXO IV.60 - Gráfico n.º 120: Resposta a “Gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores” .....	230
ANEXO IV.61 - Gráfico n.º 121: Resposta a “Vou muitas vezes à Internet pesquisar informações para a realização dos trabalhos escolares” .....	230
ANEXO IV.62 - Gráfico n.º 122: Resposta ao item “O que mais gosto de fazer no computador é jogar” .....	231
ANEXO IV.63 - Gráfico n.º 123: Resposta ao item “Quando usamos o computador nas aulas, é o professor que faz quase tudo (os alunos praticamente não mexem no teclado)” .....	231
ANEXO IV.64 - Gráfico n.º 124: Resposta ao item “Acho que devíamos utilizar o computador em todas as aulas” .....	231
ANEXO IV.65 - Gráfico n.º 125: Resposta ao item “Gostava de poder estudar mais pela Internet” .....	232
ANEXO IV.66 - Gráfico n.º 126: Resposta ao item “Confio em todas as informações que pesquiso na Internet” .....	232
ANEXO IV.67 - Gráfico n.º 127: Dados das respostas dos alunos à questão “No ano letivo passado (2009/2010), usaste o computador nas aulas?” .....	232
ANEXO IV.68 - Gráfico n.º 128: Dados das respostas à questão “No ano letivo passado (2009/2010), usaste a Internet, nas aulas, por indicação de algum professor?” .....	233
ANEXO IV.69 - Gráfico n.º 129: Dados das respostas à questão “No presente ano letivo (2010/2011), em que situações já usaste o computador na Escola/Agrupamento?” .....	233
ANEXO IV.70 - Gráfico n.º 130: Dados das respostas à questão “Na tua opinião, na Escola do Agrupamento onde estudas, qual é o principal obstáculo à integração das TIC nos processos de ensino-aprendizagem?” .....	233
ANEXO IV.71 - Gráfico n.º 131: Dados das respostas à questão “Na tua opinião, quais são as razões que fazem com que os professores não usem (mais vezes) os computadores, nas aulas, com os alunos?” .....	234
ANEXO IV.72 - Gráfico n.º 132: Dados das respostas à questão “Gostaste de responder a este Questionário?” .....	234
<b>ANEXO V - “PRINT SCREEN” DA PÁGINA INICIAL DO QUESTIONÁRIO AOS DOCENTES DO AGRUPAMENTO.....</b>	<b>235</b>
<b>ANEXO VI - “PRINT SCREEN” DA PÁGINA INICIAL DO QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS DO AGRUPAMENTO.....</b>	<b>236</b>
<b>ANEXO VII - “PRINT SCREEN” DA PÁGINA INICIAL DO QUESTIONÁRIO AO DIRETOR E COORDENADORA TIC DO AGRUPAMENTO.....</b>	<b>237</b>
<b>ANEXO VIII - TRANSCRIÇÃO DO QUESTIONÁRIO AO DIRETOR E COORDENADORA TIC.....</b>	<b>238</b>
<b>ANEXO IX - “PRINT SCREEN” DA PÁGINA INICIAL DA ENTREVISTA À COORDENADORA TIC.....</b>	<b>241</b>
<b>ANEXO X - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA À COORDENADORA TIC DO AGRUPAMENTO .....</b>	<b>242</b>
<b>ANEXO XI - OS PARADIGMAS BEHAVIORISTA E COGNITIVISTA.....</b>	<b>247</b>
XI.1 - O BEHAVIORISMO .....	247
XI.2 - O COGNITIVISMO .....	256
<b>ANEXO XII - OUTROS RUMOS CONSTRUTIVISTAS.....</b>	<b>301</b>
XII.1 - APRENDIZAGEM PELA DESCOBERTA .....	301
XII.2 - APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA .....	308
XII.3 - O CONSTRUCIONISMO .....	316
XII.4 - A INTELIGÊNCIA COLETIVA .....	325
<b>FONTES LEGISLATIVAS.....</b>	<b>332</b>



## LISTA DE FIGURAS

Figura XI.1 - Modalidades de utilização dos computadores na educação .....	252
Figura XI.2 - O “modelo matemático” de transmissão unidireccional, linear das mensagens .....	259
Figura XI.3 - A esquematização da ciência cognitiva em finais da década de 1970 .....	261
Figura XI.4 - O processamento de informação como programa de investigação científica .....	262
Figura XI.5 - Ciclo perceptivo de Ulric Neisser.....	265
Figura XI.6 - Teoria da assimilação ( <i>subsumption theory</i> ), de David Ausubel.....	267
Figura XI.7 - Componentes básicos do modelo cognitivo de processamento da informação de Robert Tennyson .....	270
Figura XI.8 - Armazenagem e Evocação: 2 subsistemas da memória de longo-prazo.....	271
Figura XI.9 - A estrutura do sistema de memória, de Richard Atkinson e Richard Shiffrin.....	272
Figura XI.10 - Marco geral do processamento da ACT, de Robert Anderson .....	273
Figura XI.11 - <i>The key memory systems of the brain</i> e o <i>hippocampus</i> .....	275
Figura XI.12 - <i>The Structure-of-Intellect Model</i> .....	278
Figura XI.13 - <i>The Dual Coding Theory</i> .....	289
Figura XI.14 - O modelo triádico de determinismo recíproco ou de causalidade, da Teoria da Aprendizagem Social e da Teoria Sócio-Cognitiva.....	291
Figura XI.15 - Estádios característicos das formas dominantes do desenvolvimento infantil na sociedade Ocidental, de acordo com a teoria de El’konin (1971).....	296
Figura XI.16 - A ZDP ilustrada como resultado das relações entre o conhecimento teórico e o empírico, e de acordo com a definição teórica de conceitos cotidianos e conceitos científicos, segundo Vygotsky (1978) e Davydov (1982).....	298
Figura XI.17 - A Zona de Desenvolvimento Proximal.....	300
Figura XII.1 - A descoberta enquanto procura simultânea em dois espaços de pesquisa interrelacionados .....	304
Figura XII.2 - Modelo normativo para espaços virtuais de aprendizagem pela descoberta .....	306
Figura XII.3 - Dimensões estruturais do processo de aprendizagem experimental deweyniano e formas básicas de conhecimento .....	307
Figura XII.4 - Trajetória geral da aprendizagem pela descoberta .....	308
Figura XII.5 - Representação esquemática da aprendizagem mecânica e retenção.....	311
Figura XII.6 - Representação esquemática da aprendizagem significativa e retenção (subsunção).....	312
Figura XII.7 - Representação esquemática do <i>continuum</i> aprendizagem mecânica-significativa.....	313
Figura XII.8 - O <i>continuum</i> aprendizagem mecânica-significativa vs. <i>continuum</i> receção-descoberta .....	313
Figura XII.9 - O Construcionismo Social no quadro da Filosofia da Ciência .....	320
Figura XII.10 - Elementos do Construcionismo Social.....	322
Figura XII.11 - A estrutura da Inteligência Coletiva.....	326
Figura XII.12 - Elementos, blocos estruturantes ou “genes” da Inteligência Coletiva.....	329

## ANEXO I - MARCOS CRONOLÓGICOS DA LEGISLAÇÃO PORTUGUESA EM EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA EDUCATIVA, TIC, E SOBRE A UA (1925-2012)

N.º/Anexo	Diploma	Data <sup>1</sup>	Sumário e/ou observações
1/A.II.1	Lei 1:748	16-02-1925	Proíbe nos salões cinematográficos a exibição de fitas contrárias à moral e bons costumes. Obriga todos os cinematógrafos de Lisboa e Porto a realizar duas vezes por mês uma sessão cinematográfica educativa, de hora e meia, na qual terão admissão gratuita as crianças das escolas primárias oficiais.
2/A.II.2	Decreto n.º 11:459	20-02-1926	Regulamenta a lei n.º 1:748, que proíbe nos salões cinematográficos a exibição de fitas contrárias à moral e bons costumes e obriga todos os cinematógrafos de Lisboa e Porto a realizar duas vezes por mês sessões cinematográficas educativas de hora e meia com admissão gratuita para as crianças das escolas primárias oficiais.
3/A.II.3	Decreto n.º 13:564	06-05-1927	Promulga várias disposições relativas a espectáculos ou divertimentos públicos. Torna-se obrigatória, em todos os espectáculos cinematográficos, a exibição de uma película de indústria portuguesa com o mínimo de 100 metros ("Lei dos 100 metros"). Mantém a obrigatoriedade das sessões educativas para as crianças.
4/A.II.4	Portaria	08-12-1927	Portaria louvando o empresário do Salão Cinematográfico Chamusquense pelo seu acto de benemerência e de interesse pela causa da educação popular.
5/A.II.5	Decreto n.º 20:859	04-02-1932	Cria no Ministério [da Instrução Pública] a Comissão do Cinema Educativo com o fim de fomentar e promover nas escolas portuguesas o uso do cinema como meio de ensino.
6/A.II.6	Portaria	08-02-1932	Portaria nomeando a Comissão do Cinema Educativo.
7/A.II.7	Decreto n.º 21:705	06-10-1932	Regula a execução do artigo 31.º do decreto n.º 20:859, que cria no Ministério [da Instrução Pública] a Comissão do Cinema Educativo com o fim de fomentar e promover nas escolas portuguesas o uso do cinema como meio de ensino.
8/A.II.8	Despacho	05-11-1932	Proposta e despacho ministerial adjudicando definitivamente à firma Coimbra Filmes, limitada, com sede em Coimbra, o fornecimento por aluguer de películas didácticas e culturais aos liceus.
9/A.II.9	Declaração	07-12-1932	Declaração de estar aberto concurso para a adjudicação da realização de uma película sobre a obra da administração pública portuguesa desde 28 de Maio de 1926 até o presente.
10/A.II.10	Parecer	20-02-1933	Parecer da secção do Ensino Secundário do Conselho Superior de Instrução Pública relativo à escolha das películas que hão-de ser projectadas nos liceus.
11/A.II.11	Aviso	02-03-1933	Aviso declarando aberto concurso para fornecimento de aparelhos cinematográficos destinados a liceus.
12/A.II.12	Parecer	07-04-1933	Parecer da Comissão do Cinema Educativo acerca da adjudicação da realização de uma película cultural sobre a obra da administração pública portuguesa desde 28 de Maio de 1926.
13/A.II.13	Despacho	22-11-1933	Despacho louvando a Empresa Santos Matos & C.ª, com sede na freguesia da Amadora, concelho de Oeiras, por de há muito vir realizando sessões cinematográficas gratuitas dedicadas às crianças das escolas da mesma freguesia.
14/A.II.14	Portaria	10-05-1935	Portaria louvando um cidadão por ter oferecido uma quantia à caixa escolar do Liceu de Sá de Miranda, em Braga, para auxiliar as despesas com a adaptação a cinema sonoro de um aparelho de cinema mudo existente no referido Liceu.
15/A.II.15	Decreto n.º 45418	09-12-1963	Cria no Instituto de Alta Cultura o Centro de Estudos de Pedagogia Áudio-Visual e define as suas atribuições.
16/A.II.16	Decreto-Lei n.º 46135	31-12-1964	Cria no Ministério da Educação Nacional o Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino e define os seus fins e atribuições.
17/A.II.17	Decreto-Lei n.º 46136	31-12-1964	Cria no Ministério da Educação Nacional, na dependência do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino, uma telescola destinada à realização de cursos de radiodifusão e televisão escolares.
18/A.II.18	Portaria n.º 21112	17-02-1965	Determina que na telescola, criada pelo Decreto-Lei n.º 46 136, se realize um curso de apoio ao Ensino ministrado nos cursos de educação de adultos.
19/A.II.19	Portaria n.º 21113	17-02-1965	Determina que na telescola, criada pelo Decreto-Lei n.º 46 136, seja ministrado um curso, a seguir em postos de recepção, formado pelas disciplinas que constituem o ciclo preparatório do ensino técnico profissional, acrescido da de Francês.
20/A.II.20	Portaria n.º 21114	17-02-1965	Estabelece que as lições ministradas por meio de radiodifusão (rádio escolar) como forma de apoio ao ensino primário passem a estar a cargo da telescola, instituída pelo Decreto-Lei n.º 46 136.
21/A.II.21	Portaria n.º 21358	26-06-1965	Designa por «Curso unificado da telescola», para ser ministrado e seguido em postos de recepção, o curso formado pelas disciplinas que constituem o ciclo preparatório do ensino técnico profissional, acrescido da de Francês, estabelecido pela Portaria n.º 21 113 — Regula a concessão de diploma de monitor de posto de recepção do referido curso e revoga o disposto no artigo 3.º da referida portaria.
22/A.II.22	Portaria n.º 22113	12-07-1966	Introduz alterações no regime do Curso Unificado da Telescola, instituído pela Portaria n.º 21 113, de harmonia com o disposto nos Decretos-Leis n.ºs 46 135 e 46 136.
23	Decreto-Lei n.º 47587	10-03-1967	Permite ao Ministro da Educação Nacional determinar ou autorizar a realização de experiências pedagógicas em estabelecimentos de ensino público dependentes do respetivo Ministério para além dos casos e limites em que essa realização já é possível

<sup>1</sup> O nosso labor de pesquisa das fontes arquivísticas legislativas prolongou-se até 30 de junho de 2012, pois, a termos prolongado o nosso trabalho neste domínio específico do nosso estudo, correríamos o risco de prejudicar a atualização e consequente redação dos capítulos que versam a revisão da literatura.

			segundo a legislação vigente. Consulta integral em <a href="http://www.dre.pt/pdf1s/1967/03/05900/02690270.pdf">http://www.dre.pt/pdf1s/1967/03/05900/02690270.pdf</a>
24/A.II.23	Portaria n.º 23217	10-02-1968	Cria na telescola um curso de formação e actualização de futuros professores do ciclo preparatório de Ensino Secundário.
25/A.II.24	Portaria n.º 23529	09-08-1968	Cria o ciclo preparatório da telescola, ou, abreviadamente, ciclo preparatório TV, como modalidade do ciclo preparatório do Ensino Secundário, instituído pelo Decreto-Lei n.º 47 430.
26/A.II.25	Decreto-Lei n.º 48962	14-04-1969	Reorganiza os serviços do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, que passa a designar-se por Instituto de Meios Audio-Visuais de Educação.
27/A.II.26	Decreto-Lei n.º 48963	14-04-1969	Regula o funcionamento por que passa a reger-se a Telescola, destinada à realização de cursos de radiodifusão sonora e televisão escolares.
28/A.II.27	Decreto-Lei n.º 408/71	27-09-1971	Promulga a Lei Orgânica do Ministério da Educação Nacional.
29	Decreto-Lei n.º 90/72	18-03-1972	Esclarece dúvidas sobre a execução do referido nas alíneas b) e c) do n.º 2 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 348/70 (listas de antiguidades) - Revoga o artigo 26.º do Decreto com força de Lei n.º 19478. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdp/1972/03/06600/03330334.pdf">http://dre.pt/pdf1sdp/1972/03/06600/03330334.pdf</a>
30/A.II.28	Decreto-Lei n.º 71/73	27-02-1973	Organiza o Instituto de Tecnologia Educativa.
31	Lei n.º 5/73	25-07-1973	Aprova as bases a que deve obedecer a reforma do Sistema Educativo (Lei Veiga Simão). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdp/1973/07/17300/13151321.pdf">http://dre.pt/pdf1sdp/1973/07/17300/13151321.pdf</a>
32	Decreto-Lei n.º 402/73	11-08-1973	<b>Criação da Universidade de Aveiro.</b> <b>Cria novas Universidades, Institutos Politécnicos e Escolas Normais Superiores, define o regime das suas comissões instaladoras e adota providências destinadas a assegurarem o recrutamento e a formação do pessoal necessário para o início das respetivas atividades.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1973/08/18800.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/1973/08/18800.pdf</a>
33	Decreto-Lei n.º 513/73	10-10-1973	Revê as estruturas administrativas dos estabelecimentos do Ensino Preparatório e Secundário e das Escolas do Magistério Primário e reúne num quadro único de pessoal administrativo e auxiliar os quadros privativos daqueles estabelecimentos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdp/1973/10/23700/17851801.pdf">http://dre.pt/pdf1sdp/1973/10/23700/17851801.pdf</a>
34	Decreto-Lei n.º 176/74	29-04-1974	Exonera os reitores e vice-reitores das Universidades de Lisboa, Técnica de Lisboa, Porto, Coimbra, Luanda e Lourenço Marques e os diretores e subdiretores das Faculdades, Escolas ou Institutos Universitários e ainda os das Escolas Superiores de Belas-Artes de Lisboa e Porto. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1974/04/10000.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/1974/04/10000.pdf</a>
35	Decreto-Lei n.º 221/74	27-05-1974	Determina que a direção dos estabelecimentos de ensino possa ser confiada pelo Ministro da Educação e Cultura a comissões democraticamente eleitas ou a eleger depois de 25 de Abril de 1974. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdp/1974/05/12300/06590659.pdf">http://dre.pt/pdf1sdp/1974/05/12300/06590659.pdf</a>
36	Decreto-Lei n.º 735-A/74	21-12-1974	Regula os órgãos de gestão dos estabelecimentos oficiais dos Ensinos Preparatório e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdp/1974/12/29702/00050009.pdf">http://dre.pt/pdf1sdp/1974/12/29702/00050009.pdf</a>
37	Decreto-Lei n.º 215-B/75	30-04-1975	Regula o exercício da liberdade sindical por parte dos trabalhadores - Revoga a legislação sobre associações sindicais, nomeadamente a que vincula os trabalhadores não sindicalizados ao pagamento obrigatório de quotas, ressalvado o disposto no n.º 4 do artigo 16.º do presente diploma - Revoga as normas relativas à representação profissional contidas na regulamentação das Casas do Povo e respetiva federações e das Casas dos Pescadores. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdp/1975/04/10001/00020007.pdf">http://dre.pt/pdf1sdp/1975/04/10001/00020007.pdf</a>
38/A.II.29	Decreto-Lei n.º 146/76	19-02-1976	Cria a universidade Aberta (UNIABE).
39	Decreto de Aprovação da Constituição da República Portuguesa de 10 de Abril	10-04-1976	Decreto de Aprovação da Constituição da República Portuguesa de 10 de Abril (1976). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1976/04/08600.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/1976/04/08600.pdf</a> Texto originário da Constituição de 1976 igualmente disponível em <a href="http://www.tribunalconstitucional.pt/tc/content/files/crp/crp1976.pdf">http://www.tribunalconstitucional.pt/tc/content/files/crp/crp1976.pdf</a>
40	Decreto-Lei n.º 327/76	06-05-1976	<b>Converte os Institutos Comerciais em Escolas Superiores, que passam a designar-se Institutos Superiores de Contabilidade e Administração. Criação do Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdp/1976/05/10600/10171020.pdf">http://dre.pt/pdf1sdp/1976/05/10600/10171020.pdf</a>
41/A.II.30	Decreto-Lei n.º 659/76	03-08-1976	Aprova o Diploma Orgânico do Instituto de Inovação Pedagógica (INIP).
42/A.II.31	Decreto-Lei n.º 676/76	31-08-1976	Revoga o Decreto-Lei n.º 659/76, de 3 de Agosto (Instituto de Inovação Pedagógica), e repõe em vigor o Decreto-Lei n.º 71/73, de 27 de Fevereiro (Instituto de Tecnologia Educativa).
43	Decreto-Lei n.º 769-A/76	23-10-1976	Estabelece a regulamentação da gestão das escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdp/1976/10/24901/00010006.pdf">http://dre.pt/pdf1sdp/1976/10/24901/00010006.pdf</a>
44	Decreto-Lei n.º 769-B/76	23-10-1976	Cria comissões científicas nacionais interuniversitárias. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdp/1976/10/24901/00060007.pdf">http://dre.pt/pdf1sdp/1976/10/24901/00060007.pdf</a>
45	Portaria n.º 691/76	19-11-1976	Determina normas relativas à atribuição de horas do serviço docente aos membros do Conselho Diretivo de cada Escola Preparatória e Secundária. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdp/1976/11/27100/26072607.pdf">http://dre.pt/pdf1sdp/1976/11/27100/26072607.pdf</a>
46	Lei n.º 7/77	01-02-1977	Reconhece o direito e define a participação das Associações de Pais e Encarregados de Educação no Sistema Nacional de Ensino.

			Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1977/02/02600.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/1977/02/02600.pdf</a>
47	Portaria n.º 90/77	21-02-1977	Admite como processo único de classificação do aproveitamento escolar, para o ensino superior, a atribuição de uma nota numérica correspondente a qualquer dos valores da escala compreendida entre 0 e 20. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1977/02/04300/02740274.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1977/02/04300/02740274.pdf</a>
48	Decreto-Lei n.º 70/77	25-02-1977	Extingue a Junta Nacional da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1977/02/04700/02960297.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1977/02/04700/02960297.pdf</a>
49	Decreto-Lei n.º 89/77	08-03-1977	Permite o afastamento temporário da frequência escolar e demais atividades desenvolvidas nos estabelecimentos de ensino dos alunos, pessoal docente, administrativo e auxiliar quando atingidos por doenças transmissíveis. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1977/03/05600.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/1977/03/05600.pdf</a>
50	Decreto-Lei n.º 137/77	06-04-1977	Cria serviços regionais no Ministério da Educação e Investigação Científica. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1977/04/08100/06980698.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1977/04/08100/06980698.pdf</a>
51	Decreto-Lei n.º 174/77	02-05-1977	Define o regime escolar dos alunos portadores de deficiência física ou psíquica. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1977/05/10100.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/1977/05/10100.pdf</a>
52	Lei n.º 65/77	26-08-1977	Aprova o direito à greve. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1977/08/19700/20612063.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1977/08/19700/20612063.pdf</a>
53	Portaria n.º 561/77	08-09-1977	Cria uma Comissão Instaladora e um Conselho Administrativo para gerir os Estabelecimentos de Ensino Preparatório e Secundário em fase de instalação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1977/09/20800.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/1977/09/20800.pdf</a>
54/II.32	Decreto-Lei n.º 427-B/77	14-10-1977	Cria o Ensino Superior de curta duração.
55	Portaria n.º 677/77	04-11-1977	Aprova o Regulamento de Funcionamento dos Conselhos Diretivos nos Estabelecimentos de Ensino Preparatório e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1977/11/25500.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/1977/11/25500.pdf</a>
56	Portaria n.º 679/77	08-11-1977	Aprova o Regulamento de Funcionamento dos Conselhos Pedagógicos dos Estabelecimentos de Ensino Preparatório e Secundário; e define o regime disciplinar dos alunos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1977/11/25800.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/1977/11/25800.pdf</a>
57	Decreto-Lei n.º 478/77	15-11-1977	Cria no Ministério da Educação e Investigação Científica a Direção-Geral de Extensão Educativa. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1977/11/26400/27182724.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1977/11/26400/27182724.pdf</a>
58/II.33	Decreto-Lei n.º 491/77	23-11-1977	Institui, a nível nacional, a partir do ano lectivo 1977-1978 o Ano Propedêutico.
59	Decreto-Lei n.º 84/78	02-05-1978	Aplica ao Ensino Primário os princípios definidos no Decreto-Lei n.º 174/77 de 2 de Maio, sobre o regime escolar dos alunos portadores de deficiências físicas ou psíquicas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/05/10000/07970798.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/05/10000/07970798.pdf</a>
60/II.34	Lei n.º 33/78	22-06-1978	Ratifica, com emendas, o Decreto-Lei n.º 491/77, de 23 de Novembro, que institui o Ano Propedêutico.
61	Decreto-Lei n.º 157/78	01-07-1978	Altera as datas das eleições dos Conselhos Diretivos nos Estabelecimentos de Ensino Preparatório e Secundário. Altera o Decreto-Lei n.º 769-A/76, de 23 de Outubro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/07/14900/11861186.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/07/14900/11861186.pdf</a>
62	<b>Decreto-Lei n.º 183/78</b>	<b>18-07-1978</b>	<b>Cria cursos de bacharelato em vários estabelecimentos de Ensino Superior, entre eles a Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/07/16300/13191320.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/07/16300/13191320.pdf</a></b>
63	Lei n.º 61/78	28-07-1978	Ratifica, com emendas, o Decreto-Lei n.º 427-B/77 de 14 de Outubro, que cria o Ensino Superior Curto. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/07/17200/15301531.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/07/17200/15301531.pdf</a>
64	Decreto-Lei n.º 342/78	16-11-1978	Estabelece normas sobre a formalização das nomeações do pessoal docente não profissionalizado dos Ensinos Preparatório, Secundário e Médio. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/11/26400/24092412.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/11/26400/24092412.pdf</a>
65	<b>Decreto-Lei n.º 432/78</b>	<b>27-12-1978</b>	<b>Cria na Universidade de Aveiro o Centro Integrado de Formação de Professores - CIFOP.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/12/29600/27512753.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1978/12/29600/27512753.pdf</a></b>
66/A.II.35	Portaria n.º 71/79	08-02-1979	Estabelece normas relativas ao ingresso no Ensino superior.
67	Lei n.º 9/79	19-03-1979	Relativa às bases do ensino particular e cooperativo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/03/06500/04230425.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/03/06500/04230425.pdf</a>
68	Despacho Normativo n.º 122/79	01-06-1979	Estabelece normas sobre o funcionamento e atuação das Associações de Pais e Encarregados de Educação dos alunos dos estabelecimentos de Ensino Preparatório e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/06/12600/12021203.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/06/12600/12021203.pdf</a>
69/A.II.36	Portaria n.º 414/79	10-08-1979	Cria o 12.º ano de escolaridade em substituição do Ano Propedêutico.
70	Portaria n.º 457/79	22-08-1979	Estabelece o número de horas de equiparação a serviço letivo aos membros das Comissões Noturnas, para efeito de assessoria ao delegado do Conselho Diretivo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/08/19300/20462046.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/08/19300/20462046.pdf</a>
71	Lei n.º 67/79	04-10-1979	Alteração, por ratificação, do Decreto-Lei n.º 342/78 de 16 de Novembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/10/23000/25672568.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/10/23000/25672568.pdf</a>
72	<b>Decreto-Lei n.º 513-T/1979</b>	<b>26-12-1979</b>	<b>Define a rede de estabelecimentos do Ensino Superior Politécnico que anteriormente se designava ensino superior de curta duração, instituído pelo Decreto-Lei n.º 427-B/77, de 14 de Outubro, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 61/78, de 28 de Julho. Define os objetivos do ensino superior politécnico, o qual é assegurado por escolas superiores, de educação e técnicas, agrupadas ou não em institutos politécnicos. Cria os Institutos Politécnicos de (...) e indica os</b>

			<b>estabelecimentos de ensino pertencentes a cada um destes institutos. Cria a Escola Superior de Gestão e Contabilidade de Aveiro (...).</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1979/12/29603.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/1979/12/29603.pdf</a></b>
73	Decreto-Lei n.º 519-T1/79	29-12-1979	Estabelece o regime dos contratos plurianuais, anuais e temporários dos docentes além dos quadros dos Ensinos Preparatório e Secundário e estabelece o regime da profissionalização em exercício de docentes. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/12/29907/01290138.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/12/29907/01290138.pdf</a>
74/A.II.37	Decreto-Lei n.º 519-V1/79	29-12-1979	Cria no Ministério da Educação o Instituto Português de Ensino à Distância.
75	Decreto-Lei n.º 519-E2/79	29-12-1979	Unifica os grupos, subgrupos, disciplinas e especialidades dos Ensinos Liceal e Técnico-profissional e fixa as habilitações consideradas como próprias e suficientes para os Ensinos Preparatório e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/12/29908/01520176.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/12/29908/01520176.pdf</a>
76	Decreto-Lei n.º 538/79	31-12-1979	Assegura um efetivo cumprimento da escolaridade obrigatória relativamente a todas as crianças portuguesas, ao afirmar a universalidade, a obrigatoriedade e a gratuidade do Ensino Básico, com duração de 6 anos, para crianças entre os 6 e os 14 anos, sendo que a escolaridade obrigatória se concretizará através da ação conjunta dos órgãos da Administração Central, das Regiões Autónomas e da Administração Regional e Local, com respeito pelo princípio da descentralização administrativa. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/12/30011/02650267.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/12/30011/02650267.pdf</a>
77	Decreto-Lei n.º 542/79	31-12-1979	Aprova o Estatuto dos Jardins-de-Infância. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/12/30012/03010307.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1979/12/30012/03010307.pdf</a>
78	Decreto-Lei n.º 170/80	29-05-1980	Alarga o âmbito e valoriza as prestações de segurança social à infância, juventude e família. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/05/12400/12351238.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/05/12400/12351238.pdf</a>
79	Decreto-Lei n.º 173/80	29-05-1980	Institucionaliza o regime de créditos nas Universidades. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/05/12400/12551257.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/05/12400/12551257.pdf</a>
80/A.II.38	Decreto-Lei n.º 240/80	19-07-1980	Cria o 12.º ano de escolaridade e extingue o Ano Propedêutico do Ensino Superior.
81	Portaria n.º 420/80	19-07-1980	Estabelece normas sobre a via de ensino do 12.º ano de escolaridade. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/07/16500/17461752.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/07/16500/17461752.pdf</a>
82	Lei n.º 29/80	28-07-1980	Ratifica, com emendas, o Decreto-Lei n.º 513-T/79 de 26 de Dezembro, sobre Ensino Superior Politécnico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/07/17200/18861886.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/07/17200/18861886.pdf</a>
83	Decreto-Lei n.º 259-A/80	06-08-1980	Cria no continente dezoito delegações da Direção-Geral de Pessoal. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/08/18001/00020004.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/08/18001/00020004.pdf</a>
84	Decreto-Lei n.º 263/80	07-08-1980	Estabelece normas relativas à criação de Mestrados nas Universidades. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/08/18100/20782079.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/08/18100/20782079.pdf</a>
85/A.II.39	Decreto-Lei n.º 375/80	12-09-1980	Introduz alterações ao Decreto-Lei n.º 519-V1/79, de 29 de Dezembro (Instituto Português de Ensino à Distância).
86	Decreto-Lei n.º 376/80	12-09-1980	Introduz alterações ao Decreto-Lei n.º 769-A/76 de 23 de Outubro (gestão das escolas), consagrando a oportunidade de revisão das funções dos Conselhos Pedagógicos, devido à existência da profissionalização em exercício. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/09/21100/26292630.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/09/21100/26292630.pdf</a>
87	Portaria n.º 970/80	12-11-1980	Aprova o Regulamento de Funcionamento dos Conselhos Pedagógicos e dos Seus Órgãos de Apoio nas Escolas Preparatórias e Secundárias. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/11/26200/38463852.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/11/26200/38463852.pdf</a>
88	Decreto-Lei n.º 553/80	21-11-1980	Aprova o Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/11/27000/39453956.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1980/11/27000/39453956.pdf</a>
89	Decreto Regulamentar n.º 14/81	07-04-1981	Estabelece disposições relativas à atribuição de um subsídio de educação especial, instituído pelo Decreto-Lei n.º 170/80 de 29 de Maio. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1981/04/08100/08800883.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1981/04/08100/08800883.pdf</a>
90	Lei n.º 26/81	21-08-1981	Estatuto do Trabalhador-Estudante. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1981/08/19100/21632164.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1981/08/19100/21632164.pdf</a>
91	Despacho Normativo n.º 3/82	14-01-1982	Altera algumas modificações às habilitações próprias e suficientes definidas para os diversos grupos, subgrupos, disciplinas e especialidades dos Ensinos Preparatório e Secundário, constantes dos mapas n.os 2 e 3 anexos ao Decreto-Lei n.º 519-E2/79 de 29 de Dezembro, com as alterações introduzidas pelo Despacho Normativo n.º 15/81, de 14 de Janeiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1982/01/01100/00750094.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1982/01/01100/00750094.pdf</a>
92	Portaria n.º 103/82	23-01-1982	<b>Autoriza a Universidade de Aveiro a conceder o grau de mestre em Ciências da Educação.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1982/01/01900/01730174.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1982/01/01900/01730174.pdf</a></b>
93	Decreto-Lei n.º 125/82	22-04-1982	Cria o Conselho Nacional de Educação no Ministério da Educação e das Universidades. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1982/04/09300/09750977.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1982/04/09300/09750977.pdf</a>
94	Despacho n.º 115/SES/82	26-07-1982	<b>Edital de abertura referente ao ano letivo de 1982-1983 - Mestrado em Ciências da Educação da Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://bit.ly/sIXrYK">http://bit.ly/sIXrYK</a> via <a href="http://legua.ua.pt/">http://legua.ua.pt/</a>.</b>
95	Lei Constitucional n.º 1/82	30-09-1982	Primeira revisão da Constituição. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1982/09/22700.PDF">http://dre.pt/pdfgratis/1982/09/22700.PDF</a>
96	Despacho Normativo n.º 213/82	06-10-1982	Introduz alterações ao Despacho Normativo n.º 3/82, de 14 de Janeiro (habilitações próprias e suficientes, para os Ensinos Preparatório e Secundário). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1982/10/23100/32583259.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1982/10/23100/32583259.pdf</a>



97	Despacho Normativo n.º 57/83	23-02-1983	Introduz alterações aos Despachos Normativos n.os 3/82 e 213/82 (habilitações próprias e suficientes para os Ensinos Preparatório e Secundário). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1983/02/04400/05700592.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1983/02/04400/05700592.pdf</a>
98	Portaria n.º 165/83	23-02-1983	<b>Alteração à Portaria N.º 103/82, de 23 de Janeiro - Mestrado em Ciências da Educação da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://bit.ly/rO30mw">http://bit.ly/rO30mw</a> via <a href="http://legua.ua.pt/">http://legua.ua.pt/</a> .
99	Decreto-Lei n.º 312/83	01-07-1983	Confere uma gratificação aos membros dos Conselhos Diretivos dos Estabelecimentos de Ensino Preparatório e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1983/07/14900/23962397.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1983/07/14900/23962397.pdf</a>
100	Decreto do Governo n.º 59/83	11-07-1983	Autoriza a Universidade Livre a conferir o grau de licenciatura em diversos cursos e define o seu acesso e regime geral. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/1983/07/15700.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/1983/07/15700.pdf</a>
101	Portaria n.º 793/83	29-07-1983	<b>Altera a redação do n.º 7.º da Portaria n.º 103/82 de 23 de Janeiro (concessão do grau de mestre em Ciências da Educação pela Universidade de Aveiro).</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1983/07/17300/28142815.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1983/07/17300/28142815.pdf</a>
102	Decreto-Lei n.º 24/84	16-01-1984	Aprova o Estatuto Disciplinar dos Funcionários e Agentes da Administração Central, Regional e Local. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1984/01/01300/01330149.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1984/01/01300/01330149.pdf</a>
103	Despacho Normativo n.º 32/84	09-02-1984	Introduz alterações ao Despacho Normativo n.º 57/83, de 23 de Fevereiro (habilitações próprias e suficientes para os Ensinos Preparatório e Secundário). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1984/02/03400/04380454.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1984/02/03400/04380454.pdf</a>
104	Decreto-Lei n.º 77/84	08-03-1984	Estabelece o regime da delimitação e da coordenação das atuações da Administração Central e Local em matéria de investimentos públicos (incluindo na área da Educação). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1984/03/05700/07810785.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1984/03/05700/07810785.pdf</a>
105	Decreto-Lei n.º 215/84	03-07-1984	Fixa, por um período de 2 anos, o regime de instalação dos novos Estabelecimentos Oficiais dos Ensinos Preparatório e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1984/07/15200/19992000.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1984/07/15200/19992000.pdf</a>
106	Decreto-Lei n.º 299/84	05-09-1984	Regula a transferência para os municípios das novas competências em matéria de organização, financiamento e controle de funcionamento dos transportes escolares, de acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 47.º da Lei n.º 42/83 de 31 de Dezembro (Orçamento do Estado para 1984), e no Decreto-Lei n.º 77/84 de 8 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1984/09/20600/27412745.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1984/09/20600/27412745.pdf</a>
107	Decreto-Lei n.º 301/84	07-09-1984	Adota medidas com vista à efetivação da escolaridade obrigatória em todo o território nacional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1984/09/20800/27722776.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1984/09/20800/27722776.pdf</a>
108	Decreto-Lei n.º 315/84	28-09-1984	Torna extensivo às Associações de Pais e Encarregados de Educação dos alunos de qualquer grau ou modalidade de ensino o disposto na Lei n.º 7/77 de 1 de Fevereiro (colaboração entre o Ministério da Educação e as Associações de Pais e Encarregados de Educação). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1984/09/22600/29892989.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1984/09/22600/29892989.pdf</a>
109/A.II.40	Despacho n.º 68/SEAM/84	19-10-1984	Nomeia um grupo de trabalho, ao qual competirá, proceder a um estudo aprofundado com vista a produzir um documento-programa, de natureza pedagógica, sobre a introdução das novas tecnologias de informação (NTI) no sistema educativo português.
110	Decreto-Lei n.º 399-A/84	28-12-1984	Estabelece normas relativas à transferência para os Municípios das novas competências em matéria de ação social escolar em diversos domínios. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1984/12/29901/00020005.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1984/12/29901/00020005.pdf</a>
111	Decreto-Lei n.º 46/85	22-02-1985	Cria o tipo de Escola Preparatória e Secundária C + S. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1985/02/04400/04190421.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1985/02/04400/04190421.pdf</a>
112	Decreto-Lei n.º 121/85	22-04-1985	<b>Alarga a constituição dos Conselhos Administrativos das Universidades e dos Institutos Universitários com vista à possibilidade de integração nesses órgãos dos respetivos Vice-Reitores. Revoga várias disposições dos Decretos-Leis n.os 402/73, 536/79, 35/82 e 188/82.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1976/05/10600/10171020.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1976/05/10600/10171020.pdf</a>
113	Decreto-Lei n.º 150-A/85	08-05-1985	Altera o processo de profissionalização dos professores. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1985/05/10501/00010004.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1985/05/10501/00010004.pdf</a>
114	Decreto-Lei n.º 169/85	20-05-1985	Determina que aos docentes do ensino oficial não superior, ainda que este não se insira na rede pública de ensino dependente do Ministério da Educação, incluindo os docentes dos postos de receção oficiais do Ciclo Preparatório TV, seja contado, para efeitos de aposentação, o tempo de serviço docente prestado no ensino particular. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1985/05/11500/13521354.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1985/05/11500/13521354.pdf</a>
115	Decreto-Lei n.º 381-C/85	28-09-1985	Institui o contrato como única forma de provimento dos docentes não efetivos dos Ensinos Preparatório, Secundário e Médio. Revoga o Decreto-Lei n.º 342/78 de 15 de Novembro, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 67/79 de 4 de Outubro, assim como toda a legislação em contrário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1985/09/22402/00030006.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1985/09/22402/00030006.pdf</a>
116/A.II.41	Despacho n.º 206/ME/85	15-11-1985	Criação do Projecto MINERVA.
117	Despacho Normativo n.º 3/86	07-01-1986	Estabelece normas relativas aos cursos de formação profissional e técnico-profissional criados no âmbito do ensino técnico profissional a partir de 1983. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1986/01/00500/00340035.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1986/01/00500/00340035.pdf</a>
118	Resolução do Conselho de Ministros n.º 8/86	22-01-1986	Cria a Comissão de Reforma do Sistema Educativo e estabelece as suas atribuições. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1986/01/01800/02140215.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1986/01/01800/02140215.pdf</a>

119	Decreto-Lei n.º 109/86	21-05-1986	Mantém em regime de instalação diversos estabelecimentos de Ensino Superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1986/05/11600/12321234.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1986/05/11600/12321234.pdf</a>
120	Decreto-Lei n.º 211-B/86	31-07-1986	Aprova o Regulamento de Funcionamento dos Conselhos Pedagógicos e Órgãos de Apoio nas Escolas Preparatórias, Preparatórias e Secundárias e Secundárias. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1986/07/17403/00120017.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1986/07/17403/00120017.pdf</a>
121	Despacho Normativo n.º 73/86	25-08-1986	Determina que, a partir do ano letivo de 1986-1987, seja implementado um projeto experimental de reestruturação dos Cursos Noturnos do Ensino Preparatório e do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1986/08/19400/21892192.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1986/08/19400/21892192.pdf</a>
122	Lei n.º 46/86	14-10-1986	Aprova a Lei de Bases do Sistema Educativo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1986/10/23700/30673081.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1986/10/23700/30673081.pdf</a>
123	Decreto-Lei n.º 3/87	03-01-1987	Aprova a Lei Orgânica do Ministério da Educação e Cultura. Revoga o Decreto-Lei n.º 408/71 de 27 de Setembro, e demais legislação orgânica que lhe é complementar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/01/00200/00190024.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/01/00200/00190024.pdf</a>
124	Decreto-Lei n.º 31/87	15-01-1987	Suspende temporariamente a aplicação das penalidades previstas no n.º 2 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 381-C/85 de 28 de Setembro, a docentes que não tenham apresentado certificado de robustez psíquica para o exercício de funções docentes. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/01/01200/02220222.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/01/01200/02220222.pdf</a>
125	Decreto-Lei n.º 57/87	31-01-1987	Define uma nova política de manuais escolares, criando, para o efeito, comissões de apreciação, de âmbito nacional, para cada disciplina e cada nível dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/01/02600/03990400.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/01/02600/03990400.pdf</a>
126	Decreto-Lei n.º 80/87	19-02-1987	Introduz alterações e revê o Decreto-Lei n.º 3/87 de 3 de Janeiro (Lei Orgânica do Ministério da Educação e Cultura). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/02/04200/07740774.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/02/04200/07740774.pdf</a>
127	Decreto-Lei n.º 197/87	30-04-1987	Antecipa o período de realização dos atos eleitorais para pessoal docente e não docente dos Conselhos Diretivos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/04/09900/18071807.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/04/09900/18071807.pdf</a>
128	Decreto-Lei n.º 223/87	30-05-1987	Estabelece o regime do pessoal não docente dos estabelecimentos de Educação Pré-escolar, dos Ensinos Primário, Preparatório e Secundário e, bem assim, das escolas do Magistério Primário e Normais de Educadores de Infância do Ministério da Educação e Cultura. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/05/12400/21562178.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/05/12400/21562178.pdf</a>
129	Publicação dos Estatutos da FCCN	30-05-1987	Por escritura de 23 de Dezembro de 1986, lavrada de fl. 96 v.º a fl. 98 do livro de notas para escrituras diversas n.º 20-G do 1.º Cartório Notarial de Lisboa, foi constituída entre Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Instituto Nacional de Investigação Científica e Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas uma fundação com a denominação de Fundação para o Desenvolvimento dos Meios Nacionais de Cálculo Científico - FCCN, com sede em Lisboa, nas instalações da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, na Avenida de D. Carlos I, 126, e que se regerá pelos presentes estatutos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/05/1987D124S000.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/05/1987D124S000.pdf</a>
130	Decreto-Lei n.º 243/87	15-06-1987	Estabelece medidas a fim de facilitar o cumprimento da escolaridade obrigatória por parte dos alunos deficientes. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/06/13500/23152316.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/06/13500/23152316.pdf</a>
131	Lei n.º 31/87	09-07-1987	Alteração, por ratificação, do Decreto-Lei n.º 125/82 de 22 de Abril (Conselho Nacional de Educação). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/07/15500/26882691.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/07/15500/26882691.pdf</a>
132	Lei n.º 33/87	11-07-1987	Regula o exercício do direito de Associação dos Estudantes. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/07/15700/27422745.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/07/15700/27422745.pdf</a>
133	Decreto-Lei n.º 281/87	18-07-1987	Dá nova redação ao n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 157/78 de 1 de Julho. Altera a data de tomada de posse dos Conselhos Diretivos do pessoal docente e não docente. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/07/16300/28392839.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/07/16300/28392839.pdf</a>
134	Decreto-Lei n.º 419/87	31-12-1987	Altera a redação de um artigo do Decreto-Lei n.º 109/86 de 21 de Maio, individualizando a decisão quanto ao termo do regime de instalação dos estabelecimentos de Ensino Superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1987/12/30009/02870287.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1987/12/30009/02870287.pdf</a>
135	Decreto-Lei n.º 18/88	21-01-1988	Reformula e reestrutura os quadros docentes das escolas dos Ensinos Preparatório e Secundário e estabelece os mecanismos legais necessários a uma maior estabilidade profissional dos professores. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/01/01701/00020016.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/01/01701/00020016.pdf</a>
136	Decreto-Lei n.º 35/88	04-02-1988	Cria um quadro distrital de professores do ensino primário e de educadores de infância, estabelecendo medidas no sentido de dar maior estabilidade àqueles docentes, permitindo uma melhor racionalização dos recursos humanos disponíveis. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/02/02900/03860398.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/02/02900/03860398.pdf</a>
137	Decreto-Lei n.º 89/88	10-03-1988	Introduz alterações ao regime da Comissão Permanente do Conselho Nacional de Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/03/05800/10051005.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/03/05800/10051005.pdf</a>
138	Decreto-Lei n.º 91-A/88	16-03-1988	Regulamenta o exercício dos direitos das Associações de Estudantes. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/03/06301/00020003.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/03/06301/00020003.pdf</a>
139	Decreto-Lei n.º 108/88	31-03-1988	Integração das escolas particulares e cooperativas na rede escolar.

			Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/03/07600/13241325.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/03/07600/13241325.pdf</a>
140	Portaria n.º 243/88	19-04-1988	Passa para a responsabilidade da Direção-Geral de Apoio e Extensão Educativa todos os cursos de Ensino Preparatório Noturno. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/04/09100/14851485.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/04/09100/14851485.pdf</a>
141	Despacho Normativo n.º 42/88	15-06-1988	Estabelece que o Curso Geral Noturno do Ensino Secundário, criado pelo Despacho Normativo n.º 73/86, de 25 de Agosto, tenha uma organização pedagógica assente no sistema de ensino por unidades capitalizáveis. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/06/13600/24762478.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/06/13600/24762478.pdf</a>
142/A.II.42	Despacho Conjunto n.º 110/ME/88	07-07-1988	<b>Nos termos do disposto no n.º 3 do art. 1.º do Decreto-Lei n.º 109/86, de 21-5, com a redação dada pelo art. 1.º do Decreto-Lei n.º 419/87, de 31-12, mantém em regime de instalação, até 31-12-88, vários estabelecimentos de Ensino Superior, entre eles o Centro Integrado de Formação de Professores (CIFOP), da Universidade de Aveiro.</b>
143	Decreto-Lei n.º 287/88	19-08-1988	Regulamenta a profissionalização em serviço dos professores pertencentes aos quadros, com nomeação provisória, dos Ensinos Preparatório e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/08/19100/34443453.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/08/19100/34443453.pdf</a>
144	Decreto-Lei n.º 288/88	23-08-1988	Regula a atribuição da Menção Honrosa, destinada a distinguir pessoas singulares ou coletivas por relevantes serviços nas áreas da Educação e do Ensino. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/08/19400/34913492.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/08/19400/34913492.pdf</a>
145	Despacho Normativo n.º 77/88	03-09-1988	Introduz alterações aos procedimentos adotados em matéria de colocação, a nível distrital, de professores provisórios dos Ensinos Preparatório e Secundário, bem como de deslocação de docentes, após a segunda parte do concurso previsto no Decreto-Lei n.º 18/88, de 21 de Janeiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/09/20400/36593663.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/09/20400/36593663.pdf</a>
146	Lei n.º 108/88	24-09-1988	Define a autonomia das Universidades. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/09/22200/39143919.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/09/22200/39143919.pdf</a>
147	Decreto-Lei n.º 354/88	12-10-1988	Estabelece os princípios gerais do acesso ao Ensino Superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/10/23600/41664173.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/10/23600/41664173.pdf</a>
148	Decreto-Lei n.º 357/88	13-10-1988	Cria em cada Escola dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e em cada escola do Ensino Secundário um fundo de manutenção e conservação do edifício escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/10/23700/41884190.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/10/23700/41884190.pdf</a>
149	Decreto-Lei n.º 397/88	08-11-1988	Cria o Gabinete de Educação Tecnológica, Artística e Profissional no âmbito do Ministério da Educação (GETAP). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/11/25800/44804484.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/11/25800/44804484.pdf</a>
150	Decreto-Lei n.º 423/88	14-11-1988	Visa dotar o Conselho Nacional de Educação das estruturas materiais e humanas necessárias ao seu funcionamento. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/11/26302/00060008.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/11/26302/00060008.pdf</a>
151/A.II.43	Decreto-Lei n.º 444/88	02-12-1988	Criação da Universidade Aberta.
152	Decreto-Lei n.º 497/88	30-12-1988	Estabelece o regime de férias, faltas e licenças dos funcionários e agentes da Administração Pública. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1988/12/30107/05620579.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1988/12/30107/05620579.pdf</a>
153	Decreto-Lei n.º 26/89	21-01-1989	Cria as escolas profissionais no âmbito do ensino não superior, e estabelece o seu regime jurídico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/01/01800/02460249.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/01/01800/02460249.pdf</a>
154	Decreto-Lei n.º 43/89	03-02-1989	Estabelece o regime jurídico de autonomia das Escolas Oficiais dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/02/02900/04560461.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/02/02900/04560461.pdf</a>
155	Decreto-Lei n.º 155/89	11-05-1989	Estabelece normas quanto à criação, alteração, suspensão e extinção de Cursos nas Universidades. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/05/10800/18771878.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/05/10800/18771878.pdf</a>
156	Decreto-Lei n.º 191/89	07-06-1989	Altera o Decreto-Lei n.º 223/87 de 30 de Maio, relativo ao regime do pessoal não docente dos estabelecimentos de ensino não superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/06/13000/22332243.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/06/13000/22332243.pdf</a>
157	Despacho Normativo N.º 52/89	21-06-1989	<b>Homologa os primeiros Estatutos da Universidade de Aveiro.</b> <b>Considera os Departamentos como Unidades Orgânicas Básicas da Estrutura da Universidade.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/06/14000/24032410.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/06/14000/24032410.pdf</a></b>
158	Lei Constitucional n.º 1/89	08-07-1989	Segunda revisão da Constituição. Consulta integral em <a href="http://www.dre.pt/pdf1s/1989/07/15501/00020069.pdf">http://www.dre.pt/pdf1s/1989/07/15501/00020069.pdf</a>
159/A.II.44	Decreto-Lei n.º 269/89	18-08-1989	Estabelece as carreiras do pessoal de mediação e fixa os respectivos conteúdos funcionais.
160	Decreto-Lei n.º 286/89	29-08-1989	Aprova os planos curriculares dos Ensinos Básico e Secundário, procedendo à reestruturação curricular prevista na Lei de Bases do Sistema Educativo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/08/19800/36383644.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/08/19800/36383644.pdf</a>
161	Decreto-Lei n.º 344/89	11-10-1989	Define o ordenamento jurídico da formação inicial e contínua dos educadores de infância e dos professores dos Ensinos Básico e Secundário, considerando a formação contínua como condição para progresso na carreira docente. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/10/23400/44264431.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/10/23400/44264431.pdf</a>
162	Decreto-Lei n.º 345/89	11-10-1989	Dispensa os professores do quadro, com nomeação provisória, dos Ensinos Preparatório e Secundário, do 2.º ano de formação desde que preencham determinados requisitos. Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 287/88 de 19 de Agosto.

			Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/10/23400/44314432.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/10/23400/44314432.pdf</a>
163	Decreto-Lei n.º 361/89	18-10-1989	Estabelece a lei orgânica das Direções Regionais de Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/10/24000/45794590.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/10/24000/45794590.pdf</a>
164	Decreto-Lei n.º 407/89	16-11-1989	Cria nas Escolas dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e nas escolas do Ensino Secundário lugares do quadro para professores da disciplina de Educação Moral e Religiosa Católica. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/11/26400/50175031.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/11/26400/50175031.pdf</a>
165	Despacho Normativo n.º 104/89	16-11-1989	Determina que nas Escolas Oficiais dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário passem a ser ministradas, em regime de frequência facultativa, aulas de formação religiosa das diversas confissões religiosas com implantação em Portugal. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/11/26400/50355036.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/11/26400/50355036.pdf</a>
166	Decreto-Lei n.º 409/89	18-11-1989	Aprova a estrutura da carreira do pessoal docente da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário e estabelece as normas relativas ao seu estatuto remuneratório. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/11/26601/00040009.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/11/26601/00040009.pdf</a>
167	Decreto-Lei n.º 427/89	07-12-1989	Define o regime de constituição, modificação e extinção da relação jurídica de emprego na Administração Pública. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1989/12/28100/53225329.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1989/12/28100/53225329.pdf</a>
168	Decreto-Lei n.º 35/90	25-01-1990	Define o regime de gratuidade da escolaridade obrigatória (revoga o artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 301/84 de 7 de Setembro, cuja redação foi alterada pelo artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 243/87, de 15 de Junho). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1990/01/02100/03500353.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1990/01/02100/03500353.pdf</a>
169	Despacho n.º 6/ME/90	02-02-1990	Cria a Comissão para o Desenvolvimento da Lei de Bases do Sistema Desportivo (CDLBSD), definindo a sua composição. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/02/2S028A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/02/2S028A0000S00.pdf</a>
170	Despacho n.º 21/ME/90	06-02-1990	Aprova a proposta do âmbito de incidência da prova geral de acesso em 1990, a qual é publicada em anexo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/02/2S031A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/02/2S031A0000S01.pdf</a>
171	Portaria n.º 244/90	05-04-1990	Cria o Conselho de Acompanhamento da Reforma Curricular. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1990/04/08000/16781679.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1990/04/08000/16781679.pdf</a>
172	Decreto-Lei n.º 139-A/90	28-04-1990	Aprova o Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1990/04/09801/00020019.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1990/04/09801/00020019.pdf</a>
173	Despacho n.º 21/SEAM/90	30-04-1990	Regulamenta a autorização das formas de mobilidade previstas: destacamento, requisição e comissão de serviços. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/04/2S099A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/04/2S099A0000S01.pdf</a>
174	Despacho n.º 58/ME/90	04-05-1990	De acordo com a Lei de Bases do Sistema Educativo, que estabelece que “o Ensino Básico é universal, obrigatório e gratuito e tem a duração de nove anos”, o despacho estipula que a escolaridade obrigatória de 9 anos começa a aplicar-se às crianças que se inscreverem no 1.º ano do Ensino Básico no ano letivo de 1987-1988. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/05/2S102A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/05/2S102A0000S00.pdf</a>
175	Portaria n.º 353/90	10-05-1990	Aprova os modelos correspondentes aos três graus de Menção Honrosa criada pelo Decreto-Lei n.º 288/88 de 23 de Agosto. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1990/05/10700/21882190.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1990/05/10700/21882190.pdf</a>
176	Despacho conjunto n.º 19/SERE/SEAM/90	15-05-1990	Determina que cada direção regional deve promover, em regime de experiência pedagógica, a criação, para o ano-letivo de 1990-1991, de uma escola básica de nove anos, a nível de sede do concelho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/05/2S111A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/05/2S111A0000S00.pdf</a>
177	Despacho n.º 43/SERE/90	29-06-1990	Estabelece a obrigatoriedade de utilização da Caderneta Escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/06/2S148A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/06/2S148A0000S00.pdf</a>
178	Plano de estudos	05-07-1990	<b>Publicação do plano de estudos do curso de mestrado em Ciências da Educação, especialidade de Ativação do Desenvolvimento Psicológico, da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/07/2S153A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/07/2S153A0000S00.pdf</a>
179	Despacho conjunto	10-07-1990	Cria a Unidade de Gestão do Programa Operacional de Desenvolvimento Educativo para Portugal - PRODEP, além de definir a sua composição e competências. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/07/2S157A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/07/2S157A0000S00.pdf</a>
180	Despacho conjunto	10-07-1990	Ordena a imediata execução do Programa Operacional de Desenvolvimento Educativo para Portugal - PRODEP, cuja descrição técnica consta em anexo, devendo garantir-se que a sua execução se realize até 31/12/1993. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/07/2S157A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/07/2S157A0000S00.pdf</a>
181	Plano de estudos	29-08-1990	<b>Publica o plano de estudos do curso de mestrado em Ciências da Educação, na especialidade Supervisão, da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/08/2S199A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/08/2S199A0000S00.pdf</a>
182	Portaria n.º 782/90	01-09-1990	Define os limites temporais e outras condições organizativas do desenvolvimento da experiência pedagógica de aplicação dos planos curriculares dos ensinos básico e secundário, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 286/89 de 29 de Agosto. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1990/09/20200/35503554.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1990/09/20200/35503554.pdf</a>
183	Despacho n.º 139/ME/90	01-09-1990	Aprova os programas do 1.º Ciclo do Ensino Básico constituídos pelas áreas de Expressão e Educação Físico-Motora, de Expressão e Educação Musical, Dramática e Plástica, de Estudo do Meio, de Língua Portuguesa e de Matemática.



			Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/09/2S202A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/09/2S202A0000S00.pdf</a>
184	Despacho n.º 141/ME/90	01-09-1990	Aprova o Modelo de Apoio à Organização das Atividades de Complemento Curricular, em anexo ao presente despacho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/09/2S202A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/09/2S202A0000S00.pdf</a>
185	Despacho n.º 142/ME/90	01-09-1990	Aprova o plano de concretização da Área-Escola, em anexo ao presente despacho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/09/2S202A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/09/2S202A0000S00.pdf</a>
186	Decreto-Lei n.º 344/90	02-11-1990	Estabelece as bases gerais da organização da Educação Artística pré-escolar, escolar e extra-escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1990/11/25300/45224528.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1990/11/25300/45224528.pdf</a>
187	Despacho n.º 68/SERE/90	16-11-1990	Aprova, em duas escolas, a título experimental, o projeto de programa alternativo ao curso regulado do 2.º Ciclo para a promoção do sucesso escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/11/2S265A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/11/2S265A0000S00.pdf</a>
188	Decreto-Lei n.º 369/90	26-11-1990	Estabelece o sistema de adoção, o período de vigência e o regime de controlo de qualidade dos manuais escolares. Revoga o Decreto-Lei n.º 57/87 de 31 de Janeiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1990/11/27300/48354838.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1990/11/27300/48354838.pdf</a>
189	Decreto-Lei n.º 372/90	27-11-1990	Disciplina o regime de constituição, os direitos e os deveres a que ficam subordinadas as Associações de Pais e Encarregados de Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1990/11/27400/48484850.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1990/11/27400/48484850.pdf</a>
190	Decreto-Lei n.º 387/90	10-12-1990	Estabelece as normas relativas à denominação dos Estabelecimentos de Educação ou Ensino Públicos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1990/12/28300/50305031.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1990/12/28300/50305031.pdf</a>
191	Portaria n.º 1218/90	19-12-1990	Aprova o mapa de recuperação do tempo de serviço prestado na anterior carreira pelos professores do ensino não superior, para efeitos de progressão na carreira docente aprovada pelo Decreto-Lei n.º 409/89 de 18 de Novembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1990/12/29100/51575158.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1990/12/29100/51575158.pdf</a>
192	Decreto-Lei n.º 74/91	09-02-1991	Estabelece o quadro geral da organização e desenvolvimento da educação de adultos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/02/034A00/06470652.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/02/034A00/06470652.pdf</a>
193	Despacho n.º 33/ME/91	26-03-1991	Determina a tipologia de edifícios em que devem ser realizadas as atividades educativas, desde os edifícios para a educação pré-escolar (Jardim-de-Infância - JI), até aos destinados ao Ensino Secundário e Profissional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/03/2S071A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/03/2S071A0000S00.pdf</a>
194	Decreto-Lei n.º 152/91	23-04-1991	Aprova o estatuto do dirigente associativo estudantil. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/04/094A00/22822283.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/04/094A00/22822283.pdf</a>
195	Decreto-Lei n.º 172/91	10-05-1991	Aprova o regime jurídico de direção, administração e gestão escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/05/107A00/25212530.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/05/107A00/25212530.pdf</a>
196	Portaria n.º 411/91	15-05-1991	Estabelece as normas sobre a utilização da Bandeira Nacional e Hino Nacional nas Escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/05/111B00/25902591.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/05/111B00/25902591.pdf</a>
197	Decreto-Lei n.º 190/91	17-05-1991	Cria nos estabelecimentos de educação e ensino públicos os Serviços de Psicologia e Orientação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/05/113A00/26652669.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/05/113A00/26652669.pdf</a>
198	Despacho n.º 65/ME/91	17-05-1991	Estabelece que os programas de Educação Cívica e da disciplina da Desenvolvimento Pessoal e Social sejam lecionados, em regime experimental, a partir do ano letivo 1991-1992. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/05/2S113A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/05/2S113A0000S01.pdf</a>
199	Despacho	24-05-1991	<b>A Universidade de Aveiro passa a conceder o grau de mestre em Ciências da Educação na especialidade de Tecnologia Educativa.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/05/2S119A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/05/2S119A0000S00.pdf</a>
200	Despacho	19-06-1991	<b>A Universidade de Aveiro passa a conceder o grau de mestre em Ciências da Educação na especialidade de Análise Social e Administração da Educação.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/06/2S138A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/06/2S138A0000S00.pdf</a>
201	Decreto-Lei n.º 244/91	06-07-1991	Altera o regime de funcionamento do Conselho Nacional de Educação (altera o Decreto-Lei n.º 125/82 de 22 de Abril). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/07/153A00/34853486.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/07/153A00/34853486.pdf</a>
202	Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/91	09-08-1991	Cria o Programa Educação para Todos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/08/182B00/40294033.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/08/182B00/40294033.pdf</a>
203	Despacho n.º 124/ME/91	17-08-1991	A partir do ano letivo de 1992-1993, inclusive, os programas aprovados pelo Despacho n.º 139/ME/90 serão objeto de aplicação generalizada ao 2.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico. São também aprovados os programas das disciplinas que integram os planos curriculares estabelecidos para os 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e para o Ensino Secundário, constantes em mapas anexos ao presente despacho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/08/2S188A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/08/2S188A0000S00.pdf</a>
204	Decreto-Lei n.º 319/91	23-08-1991	Estabelece o Regime Educativo Especial aplicável aos alunos com necessidades educativas especiais. Revoga o Decreto-Lei n.º 174/77 de 2 de Maio, e o Decreto-Lei n.º 84/78 de 2 de Maio. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/08/193A00/43894393.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/08/193A00/43894393.pdf</a>
205	Despacho Normativo n.º 193/91	05-09-1991	Estabelece disposições sobre os Cursos do Ensino Recorrente ao nível do 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário no sistema de ensino por unidades capitalizáveis. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/09/204B00/46984700.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/09/204B00/46984700.pdf</a>
206	Despacho n.º 32/SERE/91	07-09-1991	Regulamenta a formação, a título experimental, com programas e currículos



			alternativos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/09/2S206A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/09/2S206A0000S00.pdf</a>
207	Despacho n.º 38/SERE/91	09-10-1991	Regulamenta a formação, a título experimental, com programas e currículos alternativos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/10/2S232A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/10/2S232A0000S00.pdf</a>
208	Despacho	09-10-1991	<b>A Universidade de Aveiro concede o diploma de pós-graduação em Ciências da Educação nas especialidades de: Administração Escolar; Inspeção Escolar; Orientação Pedagógica; e Formação Pessoal e Social.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/10/2S233A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/10/2S233A0000S01.pdf</a>
209	Decreto-Lei n.º 401/91	16-10-1991	Estabelece o quadro legal da formação profissional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/10/238A00/53805384.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/10/238A00/53805384.pdf</a>
210	Decreto-Lei n.º 405/91	16-10-1991	Estabelece o enquadramento legal da formação profissional inserida no mercado de emprego. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/10/238A00/53875391.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/10/238A00/53875391.pdf</a>
211	Despacho n.º 162/ME/91	23-10-1991	Aprova o sistema de avaliação dos alunos, publicado em anexo ao presente despacho e que dele faz parte integrante. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/10/2S244A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/10/2S244A0000S00.pdf</a>
212	Despacho conjunto n.º 42/SERE/SEAM/91	04-11-1991	Determina que o regime de autonomia da escola estabelecido no Decreto-Lei n.º 43/89 será aplicado em todas as escolas oficiais do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário a partir do ano letivo de 1992-1993, inclusive. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/11/2S253A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/11/2S253A0000S00.pdf</a>
213	Decreto-Lei n.º 442/91	15-11-1991	Aprova o Código do Procedimento Administrativo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1991/11/263A00/58525871.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1991/11/263A00/58525871.pdf</a>
214	Despacho n.º 23/SEAM/91	21-01-1992	Determina que a Comissão para o Desenvolvimento da Lei de Bases do Sistema Desportivo (CDLBSD), criada pelo Despacho n.º 6/ME/90, exercerá as suas funções sob a orientação do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Educação. Estabelece ainda a composição dessa Comissão (CDLBSD). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/01/2S017A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/01/2S017A0000S00.pdf</a>
215	Portaria n.º 459/92	01-06-1992	Dá nova redação ao n.º 3.º da Portaria n.º 782/90 de 1 de Setembro (define os limites temporais e outras condições organizativas do desenvolvimento da experiência pedagógica de aplicação dos planos curriculares dos Ensinos Básico e Secundário, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 286/89 de 29 de Agosto). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/06/126B00/26402640.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/06/126B00/26402640.pdf</a>
216	Despacho Normativo n.º 98-A/92	20-06-1992	Aprova o sistema de avaliação dos alunos do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://www.dre.pt/pdf1s/1992/06/140B01/00020005.pdf">http://www.dre.pt/pdf1s/1992/06/140B01/00020005.pdf</a>
217	Despacho conjunto n.º 99/MF/ME/92	29-06-1992	Aplica o regime jurídico de direção, administração e gestão escolar, instituído pelo Decreto-Lei n.º 172/91, aos Estabelecimentos dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário constantes do anexo I ao presente despacho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/06/2S147A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/06/2S147A0000S00.pdf</a>
218	Portaria n.º 622-A/92	30-06-1992	Define as condições em que pode ser autorizado o recurso à permuta de pessoal docente da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/06/148B04/00160017.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/06/148B04/00160017.pdf</a>
219	Portaria n.º 622-B/92	30-06-1992	Regulamenta as condições em que a incapacidade para o exercício de funções docentes dá lugar a dispensa da componente letiva. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/06/148B04/00170017.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/06/148B04/00170017.pdf</a>
220	Decreto Regulamentar n.º 14/92	04-07-1992	Regulamenta o processo de avaliação do desempenho do pessoal docente do ensino não superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/07/152B01/00020005.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/07/152B01/00020005.pdf</a>
221	Despacho n.º 125/ME/92	09-07-1992	Determina que se implemente em regime de experimentação, no ano letivo de 1992-1993, a reestruturação curricular aprovada pelo Decreto-Lei n.º 286/89, e regulamentação subsequente, nos estabelecimentos de ensino constantes no mapa anexo ao presente despacho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/07/2S156A0000S02.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/07/2S156A0000S02.pdf</a>
222	Portaria n.º 747-A/92	30-07-1992	Define o processo de concurso para recrutamento e seleção do Diretor Executivo das Áreas Escolares e dos Estabelecimentos dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/07/174B01/00020004.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/07/174B01/00020004.pdf</a>
223	Despacho n.º 130/ME/92	06-08-1992	Aprova a estrutura de gestão para as medidas do subprograma 1 do PRODEP de Formação em Gestão e em Tecnologias de Informação e Comunicação (FORGEST) e de Formação Contínua de Professores (FOCO). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/08/2S180A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/08/2S180A0000S00.pdf</a>
224	Portaria n.º 772/92	07-08-1992	Estabelece a forma de designação dos representantes dos interesses sócio-económicos e culturais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/08/181B00/37283729.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/08/181B00/37283729.pdf</a>
225	Despacho n.º 78/SERE/92	11-08-1992	Determina que a prevenção do acidente escolar e o seguro escolar constituem mecanismos de apoio e complemento educativo que através do Instituto dos Assuntos Sociais da Educação – IASE, são prestados aos alunos complementarmente aos apoios assegurados pelo sistema nacional de saúde; e especifica as situações abrangidas pelo seguro escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/08/2S184A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/08/2S184A0000S00.pdf</a>
226	Despacho n.º 79/SERE/92	11-08-1992	Estabelece o programa de alimentação e nutrição escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/08/2S184A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/08/2S184A0000S00.pdf</a>

227	Despacho conjunto n.º 117/SERE/SEEBS/92	11-08-1992	Determina que podem ser recrutados, em regime de experiência pedagógica, no ano letivo de 1992-1993, para o desempenho de funções de apoio pedagógico e de orientação escolar e profissional, psicólogos e professores peritos de orientação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1992/08/2S184A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1992/08/2S184A0000S00.pdf</a>
228	Portaria n.º 812/92	18-08-1992	Define a natureza, as competências e a composição do Conselho de Acompanhamento e Avaliação do regime de direção, administração e gestão dos estabelecimentos de Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário, instituído pelo Decreto-Lei n.º 172/91 de 10 de Maio. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/08/189B00/40244025.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/08/189B00/40244025.pdf</a>
229	Despacho n.º 134/ME/92	01-09-1992	Introduz ajustamentos na composição e condições de funcionamento dos planos curriculares aprovados pelo Decreto-Lei n.º 286/89. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1992/09/2S201A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1992/09/2S201A0000S01.pdf</a>
230	Decreto-Lei n.º 189/92	03-09-1992	Estabelece o novo regime de acesso ao Ensino Superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/09/203A00/42024210.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/09/203A00/42024210.pdf</a>
231	Despacho n.º 157/ME/92	04-09-1992	Regulamenta a transição para o novo regime de direção, administração e gestão dos Estabelecimentos de Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1992/09/2S204A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1992/09/2S204A0000S00.pdf</a>
232	Portaria n.º 921/92	23-09-1992	Estabelece as competências específicas das Estruturas de Orientação Educativa. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/09/220B00/45064510.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/09/220B00/45064510.pdf</a>
233	Despacho Normativo n.º 185/92	08-10-1992	Estabelece as condições em que podem ser concedidas dispensas para formação ao pessoal docente da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/232B00/47054706.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/232B00/47054706.pdf</a>
234	Despacho n.º 169-A/ME/92	08-10-1992	Aos docentes dos quadros de nomeação definitiva, a quem for atribuída a menção de Satisfaz, com, pelo menos, 10 anos de tempo de serviço no exercício de funções docentes podem ser concedidas licenças sabáticas, até ao limite de duas, nos termos previstos no presente diploma. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S232A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S232A0000S00.pdf</a>
235	Despacho	09-10-1992	<b>Despacho de criação, na Universidade de Aveiro, do curso de pós-graduação em Ciências da Educação nas especialidades de: Administração Escolar; Inspeção Escolar; Orientação Pedagógica; e Formação Pessoal e Social.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S233A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S233A0000S01.pdf</a>
236	Despacho n.º 166-A/ME/92	12-10-1992	<b>Nomeia gestor-coordenador, a nível nacional, das medidas FORGEST e FOCO, enunciadas no Despacho n.º 130/ME/92, o Prof. Doutor Jorge Carvalho arroiteia, da Universidade de Aveiro, bem como são nomeados sub-gestores regionais das duas medidas.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S235A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S235A0000S00.pdf</a>
237	Despacho n.º 206/ME/92	12-10-1992	Nos termos da Portaria n.º 812/92 nomeia os membros do conselho de acompanhamento e avaliação do regime de direção, administração e gestão dos estabelecimentos de Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 172/91. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S235A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S235A0000S00.pdf</a>
238	Despacho n.º 207/ME/92	12-10-1992	Nos termos do Decreto-Lei n.º 172/91 e ao abrigo do disposto no Artigo 80º do Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pelo Decreto-Lei 139-A/90, determina que aos adjuntos dos diretores executivos dos estabelecimentos dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário são concedidas as reduções da componente letiva constantes do quadro anexo ao presente despacho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S235A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S235A0000S00.pdf</a>
239	Despacho n.º 208/ME/92	12-10-1992	Estabelece que o diretor executivo será auxiliado por um ou dois adjuntos no exercício das suas funções. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S235A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S235A0000S00.pdf</a>
240	Decreto-Lei n.º 216/92	13-10-1992	Estabelece o quadro jurídico da atribuição dos graus de Mestre e de Doutor pelas Instituições de Ensino Universitário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/236A00/47804785.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/236A00/47804785.pdf</a>
241	Despacho conjunto n.º 45/SEEBS/SERE/92	16-10-1992	Aprova a lista de Escolas Básicas de nove anos, constante em anexo ao presente despacho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S239A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1992/10/2S239A0000S00.pdf</a>
242	Lei n.º 30/92	20-10-1992	Alteração da Lei n.º 65/77 de 26 de Agosto (direito à greve). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/242A00/48824882.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/242A00/48824882.pdf</a>
243	Decreto-Lei n.º 242/92	29-10-1992	Estabelece normas relativas ao regime remuneratório dos diretores executivos e dos adjuntos dos Estabelecimentos de Educação Pré-escolar e do 1.º Ciclo Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/250A00/50035003.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/250A00/50035003.pdf</a>
244	Decreto-Lei n.º 249/92	09-11-1992	Estabelece o regime jurídico da formação contínua de professores da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/11/259A01/00030010.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/11/259A01/00030010.pdf</a>
245	Decreto Regulamentar n.º 29/92	09-11-1992	Estabelece o regime de contabilização de unidade de crédito da formação contínua para efeitos de progressão na carreira docente da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1992/11/259B02/00120013.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1992/11/259B02/00120013.pdf</a>
246	Despacho n.º 273/ME/92	10-11-1992	Determina a criação, em regime experimental, de cursos do Ensino Secundário Recorrente por unidades capitalizáveis que adotam o plano curricular constante do

			Anexo 1 ao presente despacho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S260A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S260A0000S01.pdf</a>
247	Despacho n.º 299/ME/92	11-11-1992	O PRODEP - Programa Operacional de Desenvolvimento Educativo para Portugal, contempla, no âmbito do subprograma 1, medida 1.3, "Formação de professores - FOCO", o apoio à formação contínua de professores, por forma a facilitar o acesso e a utilização das tecnologias de informação e a desenvolver as competências pedagógicas e culturais para um nível ótimo de desempenho do processo de ensino-aprendizagem. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S261A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S261A0000S00.pdf</a>
248	Despacho n.º 300/ME/92	11-11-1992	Abre o concurso à medida 1.3, "Formação de professores - FOCO", incluída no subprograma 1 do PRODEP, para a apresentação de candidaturas para a formação contínua de professores em áreas como a Avaliação Pedagógica; Formação Pessoal e Social; Área Escola; Tecnologias para a Vida Ativa; Ciências Experimentais e suas Didáticas; Línguas Estrangeiras; Língua e Cultura Portuguesa; e, entre outras, Metodologias e Técnicas de Ensino. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S261A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S261A0000S00.pdf</a>
249	Despacho n.º 301/ME/92	11-11-1992	O PRODEP - Programa Operacional de Desenvolvimento Educativo para Portugal, contempla, no âmbito do subprograma 1, medida 1.2 - Formação em gestão e tecnologia de informação e comunicação para as Escolas - FORGEST. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S261A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S261A0000S00.pdf</a>
250	Lei Constitucional n.º 1/92	25-11-1992	Terceira revisão constitucional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1992/11/273A01/00020045.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1992/11/273A01/00020045.pdf</a>
251	Despacho n.º 343-A/ME/92	05-12-1992	Aprova o regulamento das ações de Formação em várias áreas, para Qualificação Profissional Inicial e Especialização Tecnológica e Artística - FORTECA e implementa a Medida no 2.3 do subprograma no 2 do PRODEP. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/12/2S281A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/12/2S281A0000S01.pdf</a>
252	Despacho Conjunto n.º 49/SEEBS/SERE/92	21-12-1992	Define as estruturas de apoio à aplicação do regime de direção, administração e gestão dos Estabelecimentos de Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/12/2S293A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/12/2S293A0000S00.pdf</a>
253	Portaria n.º 1209/92	23-12-1992	Estabelece normas relativas aos Cursos de Formação Especializada para o exercício de cargos de gestão pedagógica e administrativa, designadamente para o cargo de Diretor Executivo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1992/12/295B00/59295931.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1992/12/295B00/59295931.pdf</a>
254	Portaria n.º 1213/92	24-12-1992	Define as doenças que têm a sua origem no exercício continuado da docência, previstas no n.º 1 do artigo 8.º do Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 139-A/90 de 28 de Abril. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1992/12/296B00/59465947.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1992/12/296B00/59465947.pdf</a>
255	Decreto-Lei n.º 70/93	10-03-1993	Estabelece o regime de criação e funcionamento das Escolas Profissionais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/03/058A00/10901094.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/03/058A00/10901094.pdf</a>
256	Despacho n.º 27/ME/93	22-03-1993	Define a organização dos Departamentos Curriculares das Escolas dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/03/2S068A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/03/2S068A0000S00.pdf</a>
257	Decreto-Lei n.º 133/93	26-04-1993	Aprova a Lei Orgânica do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20242027.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20242027.pdf</a>
258	Decreto-Lei n.º 135/93	26-04-1993	Estabelece a orgânica do Departamento de Programação e Gestão Financeira do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20312033.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20312033.pdf</a>
259	Decreto-Lei n.º 137/93	26-04-1993	Estabelece a orgânica do Departamento do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20352036.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20352036.pdf</a>
260	Decreto-Lei n.º 138/93	26-04-1993	Estabelece a orgânica do Departamento da Educação Básica. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20362038.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20362038.pdf</a>
261	Decreto-Lei n.º 139/93	26-04-1993	Estabelece a orgânica do Departamento de Gestão de Recursos Educativos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20382039.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20382039.pdf</a>
262	Decreto-Lei n.º 140/93	26-04-1993	Estabelece a orgânica da Inspeção-Geral da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20392041.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20392041.pdf</a>
263	Decreto-Lei n.º 141/93	26-04-1993	Estabelece a nova orgânica das Direções Regionais de Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20412047.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20412047.pdf</a>
264	Decreto-Lei n.º 142/93	26-04-1993	Aprova a Lei Orgânica do Instituto de Inovação Educacional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20472050.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/04/097A00/20472050.pdf</a>
265	Portaria n.º 524/93	15-05-1993	Altera a Portaria n.º 622-B/92 de 30 de Junho (regulamenta as condições em que a incapacidade para o exercício de funções docentes dá lugar a dispensa da componente lectiva). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/05/113B00/25812582.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/05/113B00/25812582.pdf</a>
266	Despacho n.º 16-R/93	24-05-1993	<b>A Universidade de Aveiro passa a atribuir o grau de doutor no ramo Ciências da Educação.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/05/2S120A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/05/2S120A0000S00.pdf</a>
267	Portaria n.º 563/93	01-06-1993	Altera o n.º 4.º da Portaria n.º 812/92 de 18 de Agosto, que define a natureza, as competências e a composição do Conselho de Acompanhamento e Avaliação do regime de direção, administração e gestão dos Estabelecimentos de Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/06/127B00/29582959.pdf">http://dre.pt/pdf1sdiip/1993/06/127B00/29582959.pdf</a>

268	Portaria n.º 590/93	12-06-1993	Define os limites temporais e outras condições organizativas do desenvolvimento da experiência pedagógica de aplicação dos programas das disciplinas dos planos curriculares constantes do Decreto-Lei n.º 286/89 de 29 de Agosto. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/136B00/31553159.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/136B00/31553159.pdf</a>
269	Decreto-Lei n.º 206/93	14-06-1993	Altera o Decreto-Lei n.º 18/88 de 21 de Janeiro (reformula e reestrutura os quadros docentes das escolas dos Ensinos Preparatório e Secundário e estabelece os mecanismos legais necessários a uma maior estabilidade profissional dos professores). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/137A00/31653166.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/137A00/31653166.pdf</a>
270	Despacho conjunto n.º 112/SERE/SEEBS/93	17-06-1993	Estabelece as normas a observar na distribuição dos alunos pelas escolas do ensino oficial e do ensino particular e cooperativo com contrato de associação; no funcionamento dos cursos; na constituição das turmas; nas matrículas e nas renovações das matrículas nos Estabelecimentos dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/06/2S140A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/06/2S140A0000S00.pdf</a>
271	Decreto-Lei n.º 223/93	18-06-1993	Extingue, a partir do ano letivo de 1993-1994, os Cursos da Via Profissionalizante do 12.º ano de escolaridade criados pelo Decreto-Lei n.º 240/80 de 19 de Julho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/141A00/33163316.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/141A00/33163316.pdf</a>
272	Despacho n.º 113/ME/93	23-06-1993	Aprova o Sistema de Incentivos à Qualidade da Educação, com base no regulamento anexo ao presente despacho e que dele faz parte integrante. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/06/2S145A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/06/2S145A0000S00.pdf</a>
273	Despacho n.º 115/ME/93	23-06-1993	Regulamenta as reduções da componente lectiva para os membros dos órgãos e estruturas de orientação educativa, das Escolas dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/06/2S145A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/06/2S145A0000S00.pdf</a>
274	Portaria n.º 611/93	29-06-1993	Estabelece as normas de Ensino Especial aplicáveis às crianças que frequentam os Jardins-de-Infância da rede pública do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/150B00/35333534.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/150B00/35333534.pdf</a>
275	Decreto-Lei n.º 248/93	08-07-1993	Cria o Gabinete de Assuntos Europeus no Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1993/07/158A00/37653765.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1993/07/158A00/37653765.pdf</a>
276	<b>Despacho n.º 34-R/93</b>	<b>24-07-1993</b>	<b>Regulamento para a Concessão do Grau de Doutor pela Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/07/2S172A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/07/2S172A0000S00.pdf</a>
277	<b>Despacho n.º 39-R/93</b>	<b>24-07-1993</b>	<b>Normas gerais a que devem obedecer os regulamentos para cada Mestrado da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/07/2S172A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/07/2S172A0000S00.pdf</a>
278	Despacho n.º 178-A/ME/93	30-07-1993	Estabelece as modalidades e define as estratégias gerais de apoio pedagógico aos alunos (revogados os números IV e seguintes, pelo Despacho n.º 10317/99, de 26 de Maio). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/07/2S177A0000S02.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/07/2S177A0000S02.pdf</a>
279	Despacho n.º 170/ME/93	06-08-1993	Estabelece a criação do Projeto de Educação Intercultural, no âmbito do Secretariado Coordenador dos Programas de Educação Multicultural. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S183A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S183A0000S00.pdf</a>
280	Despacho Normativo n.º 189/93	07-08-1993	Aprova os planos curriculares do Ensino Recorrente através de unidades capitalizáveis. Consulta integral em <a href="http://www.dre.pt/pdf1s/1993/08/184B00/42394243.pdf">http://www.dre.pt/pdf1s/1993/08/184B00/42394243.pdf</a>
281	Despacho n.º 171/ME/93	07-08-1993	Aprova o modelo de formação de docentes para a lecionação da disciplina de Desenvolvimento Pessoal e Social, anexo ao presente despacho, e que faz dele parte integrante. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S184A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S184A0000S00.pdf</a>
282	Lei n.º 60/93	20-08-1993	Alteração, por ratificação, do Decreto-Lei n.º 249/92 de 9 de Novembro (estabelece o Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1993/08/195A00/44284429.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1993/08/195A00/44284429.pdf</a>
283	Despacho n.º 179/ME/93	21-08-1993	Determina que deverão ser anualmente verificadas quais as áreas carenciadas em formação contínua de professores por parte do Departamento da Educação Básica, Departamento do Ensino Secundário e Presidente do Conselho Coordenador da Formação Contínua. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S196A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S196A0000S00.pdf</a>
284	Decreto-Lei n.º 301/93	31-08-1993	Estabelece o regime de matrícula e de frequência no Ensino Básico obrigatório, aprovando o regime de assiduidade dos alunos abrangidos pela escolaridade obrigatória. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1993/08/204A00/45934599.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1993/08/204A00/45934599.pdf</a>
285	Despacho n.º 36/SEEBS/SERE/93	31-08-1993	Determina a prestação do apoio ao desenvolvimento do processo de aplicação do novo modelo de direção, administração e gestão das escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S204A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S204A0000S00.pdf</a>
286	Despacho n.º 198/ME/93	08-10-1993	Estipula o regime de creditação da modalidade de projeto para efeitos de progressão na carreira. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/10/2S236A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/10/2S236A0000S00.pdf</a>
287	Despacho Normativo n.º 338/93	21-10-1993	Aprova e define o regime de avaliação dos alunos do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1993/10/247B00/59345937.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1993/10/247B00/59345937.pdf</a>
288	Decreto-Lei n.º 384/93	18-11-1993	Cria os Quadros de Zona Pedagógica previstos no Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1993/11/270A00/64356439.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1993/11/270A00/64356439.pdf</a>
289	Despacho n.º 233/ME/93	10-12-1993	Estabelece a redução da componente letiva dos membros dos Conselhos de Escola. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/12/2S287A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/12/2S287A0000S00.pdf</a>
290	Despacho n.º 239/ME/93	20-12-1993	Indica um conjunto de procedimentos para viabilização da participação das Associações



			de Pais e Encarregados de Educação na vida das escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/12/2S295A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/12/2S295A0000S00.pdf</a>
291	Decreto-Lei n.º 416/93	24-12-1993	Regula a prova da qualidade de estudante e da matrícula anual. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1993/12/299A00/71467146.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1993/12/299A00/71467146.pdf</a>
292	Despacho n.º 247/ME/93	24-12-1993	Determina que a candidatura para o efeito do reconhecimento do mérito excecional, previsto no Art.º 48.º do Estatuto da Carreira Docente (E.C.D.), deve ser formalizada pelo docente em requerimento dirigido ao Ministro da Educação e apresentada ao diretor regional de Educação da respetiva zona. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/12/2S299A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/12/2S299A0000S00.pdf</a>
293	Portaria n.º 39/94	14-01-1994	Altera os anexos n.os 1 e 2 à Portaria n.º 1218/90 de 19 de Dezembro, que aprova o mapa de recuperação do tempo de serviço prestado na anterior carreira pelos professores do ensino não superior, para efeitos de progressão na carreira docente aprovada pelo Decreto-Lei n.º 409/89 de 18 de Novembro. Regulamenta a progressão na carreira docente. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1994/01/011B00/01630166.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1994/01/011B00/01630166.pdf</a>
294	Portaria n.º 79-B/94	02-04-1994	Cria os Centros de Área Educativa no âmbito das Direções Regionais de Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1994/02/029B03/00140016.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1994/02/029B03/00140016.pdf</a>
295	Despacho n.º 41/SEED/94	14-06-1994	Alarga o período do regime experimental, iniciado no ano letivo de 1992-1993, de cursos do Ensino Secundário Recorrente por unidades capitalizáveis que adotam o plano curricular constante dos Anexos 1 e 2 ao presente despacho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/06/2S135A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/06/2S135A0000S01.pdf</a>
296	Despacho n.º 46/SEED/94	30-06-1994	Define o regime de funcionamento dos Conselhos de Turma de apuramento das classificações dos alunos do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/06/2S149A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/06/2S149A0000S00.pdf</a>
297	Despacho n.º 40/ME/94	29-07-1994	Estabelece a gestão do crédito horário semanal para apoio pedagógico aos alunos, alterando o Despacho n.º 19/SERE/88, de 10 de Maio e o Despacho n.º 178-A/ME/93, de 30 de Julho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/07/2S174A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/07/2S174A0000S00.pdf</a>
298	Decreto-Lei n.º 229/94	13-09-1994	Regulamenta os procedimentos e períodos de evicção escolar, face a doenças transmissíveis. Altera o Decreto-Lei n.º 89/77 de 8 de Março (permite o afastamento temporário da frequência escolar e demais actividades desenvolvidas nos estabelecimentos de ensino dos alunos, pessoal docente, administrativo e auxiliar quando atingido por doenças transmissíveis). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1994/09/212A00/54725473.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1994/09/212A00/54725473.pdf</a>
299	Despacho Normativo n.º 644-A/94	15-09-1994	Altera o anexo do Despacho Normativo n.º 98-A/92, de 20 de Junho, que aprova o sistema de avaliação dos alunos do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1994/09/214B01/00020003.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1994/09/214B01/00020003.pdf</a>
300	Despacho n.º 57/SEED/94	17-09-1994	Regulamenta a organização de actividades educativas para aproveitamento dos tempos de inatividade dos alunos resultantes de ausência imprevista de professores. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/09/2S216A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/09/2S216A0000S00.pdf</a>
301	Despacho n.º 60/SEED/94	17-09-1994	Regulamenta as Provas Globais do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/09/2S216A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/09/2S216A0000S00.pdf</a>
302	Decreto Regulamentar n.º 58/94	22-09-1994	Altera o Decreto Regulamentar n.º 14/92 de 4 de Julho (regulamenta o processo de avaliação do desempenho do pessoal docente do ensino não superior, com funções de direcção, administração e gestão). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1994/09/220B00/57125713.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1994/09/220B00/57125713.pdf</a>
303	Decreto-Lei n.º 274/94	28-10-1994	Altera o Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 249/92, de 29 de Outubro e alterado pela Lei n.º 60/93, de 20 de Agosto. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1994/10/250A00/64856489.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1994/10/250A00/64856489.pdf</a>
304	Despacho Conjunto n.º 69/ME/NESS/94	08-11-1994	Aprova o Regulamento da Medida 2 do PRODEP – Formação Contínua de Professores e Responsáveis pela Administração Educacional – FOCO, que consta do anexo ao presente despacho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/11/2S258A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/11/2S258A0000S00.pdf</a>
305	Decreto-Lei n.º 304/94	19-12-1994	<b>Altera a rede de estabelecimentos do Ensino Superior Politécnico. Cria o Instituto Politécnico de Aveiro e a Escola Superior de Tecnologia e Gestão, em Águeda, pertencente a este Instituto. Integra no mesmo Instituto, o Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro, criado pelo Decreto-Lei n.º 327/76, de 6 de Maio.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1994/12/291A00/72817281.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1994/12/291A00/72817281.pdf</a></b>
306	Despacho Normativo n.º 1-A/95	06-01-1995	Adita as habilitações próprias e suficientes ao Despacho Normativo n.º 32/84, de 9 de Fevereiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1995/01/005B01/00020011.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1995/01/005B01/00020011.pdf</a>
307	Decreto Regulamentar n.º 3/95	27-01-1995	Estabelece a lista das doenças transmissíveis que afastam temporariamente da frequência escolar e demais actividades de ensino os discentes, pessoal docente e não docente. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1995/01/023B00/05000501.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1995/01/023B00/05000501.pdf</a>
308	Despacho Normativo n.º 10/95	24-02-1995	<b>Homologa as alterações aos Estatutos da Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1995/02/047B00/11291131.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1995/02/047B00/11291131.pdf</a></b>
309	Despacho n.º 23/ME/95	03-04-1995	O Sistema de Incentivos à Qualidade da Educação passa a desenvolver-se de acordo com o regulamento anexo ao presente despacho e que dele faz parte integrante.



			Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/04/2S079A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/04/2S079A0000S00.pdf</a>
310	Despacho n.º 25/ME/95	04-04-1995	Regulamenta o modelo de formação para a docência da disciplina de Desenvolvimento Pessoal e Social. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/04/2S080A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/04/2S080A0000S00.pdf</a>
311	Despacho n.º 6/IE/95	15-05-1995	Aprova o Regulamento específico do processo de candidaturas ao desenvolvimento de estudos e projetos de investigação ou investigação-ação no domínio da educação (estudos e projetos anuais). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/05/2S112A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/05/2S112A0000S00.pdf</a>
312	Despacho n.º 38/ME/95	24-05-1995	Define o regime de contabilização das unidades de crédito de formação contínua para efeitos de progressão na carreira docente. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/05/2S120A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/05/2S120A0000S00.pdf</a>
313	Decreto-Lei n.º 178/95	26-07-1995	Altera o Decreto-Lei n.º 497/88 de 30 de Dezembro, que estabelece o regime de férias, faltas e licenças dos funcionários e agentes da Administração Pública. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/07/171A00/47494751.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/07/171A00/47494751.pdf</a>
314	Portaria n.º 1141-C/95	15-09-1995	Cria, para entrar em funcionamento no ano letivo de 1995-1996, o Grupo de Docência de Informática do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/09/214B02/00060006.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/09/214B02/00060006.pdf</a>
315	Despacho n.º 65-R/95	15-09-1995	<b>A Universidade de Aveiro passa a conceder o grau de mestre em Ciências da Educação, na área de especialização de Formação Pessoal e Social.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/09/2S214A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/09/2S214A0000S00.pdf</a>
316	Despacho Normativo n.º 55/95	19-09-1995	Aprova o Regulamento dos Exames do Ensino Secundário - Cursos de Carácter Geral e Cursos Tecnológicos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/09/217B00/58615868.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/09/217B00/58615868.pdf</a>
317	Despacho n.º 34/SEED/95	19-09-1995	Aprova o Regulamento das Provas Globais do 3.º Ciclo do Ensino Básico, anexo ao presente diploma e que dele faz parte integrante. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/09/2S217A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/09/2S217A0000S00.pdf</a>
318	Portaria n.º 1227/95	10-10-1995	Regulamenta os Cursos de Especialização Tecnológica (CET). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/10/234B00/62376242.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/10/234B00/62376242.pdf</a>
319	Decreto-Lei n.º 271/95	23-10-1995	Aprova a Lei Orgânica da Inspeção-Geral da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/10/245A00/65346542.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/10/245A00/65346542.pdf</a>
320	Portaria n.º 1272/95	25-10-1995	Estabelece o regime de criação, organização e desenvolvimento dos cursos de educação e formação profissional destinados aos jovens que concluíram o 9.º ano de escolaridade do 3.º Ciclo do Ensino Básico, bem como àqueles que frequentaram sem aproveitamento a escolaridade obrigatória. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/10/247B00/66276634.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/10/247B00/66276634.pdf</a>
321	Despacho n.º 41/SEED/95	27-10-1995	Define o regime de concessão de equivalências às disciplinas e áreas disciplinares do 3.º Ciclo do Ensino Básico por unidades capitalizáveis (Despacho Normativo n.º 189/93). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/10/2S249A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/10/2S249A0000S00.pdf</a>
322	Portaria n.º 1279/95	28-10-1995	Adita um n.º 8.º à Portaria n.º 1209/92 de 23 de Dezembro, que regula a formação especializada para o exercício de cargos de gestão pedagógica e administrativa. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/10/250B00/67366736.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/10/250B00/67366736.pdf</a>
323	Despacho n.º 25-XIII/ME/95	20-12-1995	Altera o Despacho n.º 34/SEED/95, de 1-9, sobre o Regulamento das Provas Globais do 3.º Ciclo do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1995/12/2S292A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1995/12/2S292A0000S00.pdf</a>
324	Deliberação	07-02-1996	<b>Deliberação do Senado da Universidade de Aveiro de 29-11-95 sobre a criação do Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1996/02/2S032A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1996/02/2S032A0000S00.pdf</a>
325	Decreto-Lei n.º 16/96	08-03-1996	Altera o Decreto-Lei n.º 384/93 de 18 de Novembro, que criou os Quadros de Zona Pedagógica dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1996/01/020B00/01320132.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1996/01/020B00/01320132.pdf</a>
326	Despacho conjunto n.º 4/SEEI/SEAE/96	11-03-1996	Define o regime de profissionalização de professores na sequência de aprovação em Cursos de Qualificação, em Ciências da Educação, em regime de voluntariado, na Universidade Aberta. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1996/03/2S060A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1996/03/2S060A0000S00.pdf</a>
327	Deliberação	19-03-1996	<b>Deliberação do Senado da Universidade de Aveiro de 28-02-96 sobre a criação do Departamento de Ciências da Educação.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1996/03/2S067A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1996/03/2S067A0000S00.pdf</a>
328	Publicação da alteração dos Estatutos da FCCN	28-03-1996	Altera os Estatutos da FCCN. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1996/03/1996D075S001.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1996/03/1996D075S001.pdf</a>
329	Despacho n.º 11/SEEI/96	01-04-1996	Aprova o Regulamento das Provas Globais do 3.º Ciclo do Ensino Básico, anexo ao presente diploma e que dele faz parte integrante. Introduce alterações ao regime de avaliação dos alunos do Ensino Básico, estabelecido pelo Despacho Normativo n.º 98-A/92, de 20 de Junho e aditado pelo Despacho Normativo n.º 644-A/94, de 15 de Setembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1996/04/2S078A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1996/04/2S078A0000S00.pdf</a>
330	Despacho n.º 13/SEEI/96	11-04-1996	Aprova o regulamento dos exames, a nível de escola, no final do 9.º Ano, para os alunos que, tendo atingido o limite de idade da escolaridade obrigatória sem aprovação na avaliação sumativa final do 3.º Ciclo se candidatam à obtenção do diploma de Ensino Básico, no mesmo ano ou em ano subsequente. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1996/04/2S086A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1996/04/2S086A0000S00.pdf</a>
331	Despacho n.º 15/SEEI/96	29-04-1996	Autoriza a título experimental, algumas escolas particulares, para ministrar, por um

			período de 3 anos, o 3.º Ciclo do Ensino Básico Recorrente, mediante a organização de blocos de ensino-aprendizagem capitalizáveis. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/04/2S100A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/04/2S100A0000S00.pdf</a>
332	Decreto-Lei n.º 41/96	07-05-1996	Revoga o regime de acesso ao 8.º escalão da carreira dos educadores de infância e dos professores dos Ensinos Básico e Secundário e aprova o regime transitório a que obedece a avaliação do desempenho dos educadores de infância e dos professores dos Ensinos Básico e Secundário, até à entrada em vigor do novo regime de avaliação de desempenho dos docentes. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/106A00/10471049.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/106A00/10471049.pdf</a>
333	Despacho Normativo n.º 20/96	21-05-1996	Altera o Despacho Normativo n.º 55/95, de 19 de Setembro, que aprova o Regulamento dos Exames do Ensino Secundário - Cursos de Carácter Geral e Cursos Tecnológicos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/118B00/12081221.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/118B00/12081221.pdf</a>
334	Decreto-Lei n.º 54/96	22-05-1996	Altera os n.os 1 e 3 do artigo 2.º, o n.º 3 do artigo 3.º e o artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 91-A/88 de 16 de Março, que regulamenta o exercício dos direitos das associações de estudantes. Altera o enquadramento legal do exercício do direito de associação dos estudantes do ensino não superior e a concessão de apoios, previsto no Decreto-Lei n.º 91 -A/88, de 16 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/119A00/12241225.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/119A00/12241225.pdf</a>
335	Decreto-Lei n.º 55/96	22-05-1996	Altera o artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 152/91 de 23 de Abril, que aprova o estatuto do dirigente associativo estudantil. Relativo ao estatuto do dirigente associativo das associações de estudantes de ensino não superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/119A00/12251225.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/119A00/12251225.pdf</a>
336	Decreto-Lei n.º 56/96	22-05-1996	Cria o Gabinete de Assuntos Europeus e Relações Internacionais (GAERI) do Ministério da Educação e revoga o Decreto-Lei n.º 248/93 de 8 de Julho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/119A00/12251227.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/119A00/12251227.pdf</a>
337	Decreto-Lei n.º 76/96	18-06-1996	Procede a um aumento extraordinário da remuneração base mensal do pessoal das carreiras docentes do ensino superior e da carreira de investigação científica, acompanhando-o da consagração de medidas salarialmente revalorizadas de algumas categorias das referidas carreiras. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/06/139A00/15641564.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/06/139A00/15641564.pdf</a>
338	Despacho n.º 22/SEEI/96	19-06-1996	Autoriza a criação de turmas com currículos alternativos aos do Ensino Básico Regular ou Recorrente, de acordo com o regulamento anexo ao presente despacho e que dele faz parte integrante. Aprova medidas de combate à exclusão escolar, definindo o enquadramento jurídico dos currículos alternativos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/06/2S140A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/06/2S140A0000S00.pdf</a>
339	Lei n.º 18/96	20-06-1996	Alteração, por ratificação, do Decreto-Lei n.º 271/95 de 23 de Outubro, que aprova a Lei Orgânica da Inspeção-Geral da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/06/141A00/15781582.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/06/141A00/15781582.pdf</a>
340	Despacho n.º 128/ME/96	08-07-1996	Determina a cessação dos mandatos dos Delegados e Subdelegados Escolares. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/07/2S156A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/07/2S156A0000S00.pdf</a>
341	Despacho n.º 34/SEEI/96	18-07-1996	Estabelece o regime aplicável ao enquadramento curricular da disciplina de Espanhol, no Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/07/2S165A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/07/2S165A0000S00.pdf</a>
342	Despacho n.º 147-B/ME/96	01-08-1996	Define o enquadramento legislativo para a constituição dos Territórios Educativos de Intervenção Prioritária - TEIP, configurando uma outra forma de gestão ao agrupar os estabelecimentos de educação numa lógica local. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/08/2S177A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/08/2S177A0000S00.pdf</a>
343	Decreto-Lei n.º 143/96	26-08-1996	Aprova a Lei Orgânica da Secretaria-Geral do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/08/197A00/26862694.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/08/197A00/26862694.pdf</a>
344	Despacho conjunto n.º 73/SEAE/SEEI/96	03-09-1996	Estabelece a constituição dos Territórios Educativos de Intervenção Prioritária (TEIP), a partir do ano letivo 1996/97. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/09/2S204A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/09/2S204A0000S01.pdf</a>
345	Decreto-Lei n.º 165/96	05-09-1996	Cria o Gabinete Coordenador do Desporto Escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/09/206A00/29892990.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/09/206A00/29892990.pdf</a>
345	Despacho n.º 36-A/SEEI/96	05-09-1996	Altera alguns artigos do Regulamento das Provas Globais do 3.º Ciclo do Ensino Básico, aprovado pelo Despacho n.º 11/SEEI/96. Aprova alterações ao regime de avaliação dos alunos do Ensino Básico, considerado o regulamento das Provas Globais do 3.º Ciclo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/09/2S206A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/09/2S206A0000S00.pdf</a>
347	Despacho n.º 37-A/SEEI/96	05-09-1996	Determina a possibilidade de as escolas dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico poderem alterar a composição do Conselho Pedagógico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/09/2S206A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/09/2S206A0000S00.pdf</a>
348	Decreto-Lei n.º 178/96	24-09-1996	Cria os índices remuneratórios 292 e 332 na carreira do pessoal docente da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/09/222A00/33223323.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/09/222A00/33223323.pdf</a>
349	Despacho n.º 67-R/96	16-10-1996	<b>A Universidade de Aveiro passa a conceder o grau de Mestre em Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/10/2S240A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/10/2S240A0000S00.pdf</a>
350	Despacho n.º 60/SEEI/96	24-10-1996	Estabelece as condições em que pode ser proporcionada a iniciação à aprendizagem de uma língua estrangeira no 1.º Ciclo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/11/2S268A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/11/2S268A0000S00.pdf</a>

351/A.II.45	Despacho n.º 232/ME/96	29-10-1996	Cria o Projecto Nónio – Século XXI.
352	Despacho Normativo n.º 45/96	31-10-1996	Altera o Despacho Normativo n.º 338/93, de 21 de Outubro, que aprova o regime de avaliação dos alunos do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/10/253B00/38743874.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/10/253B00/38743874.pdf</a>
353	Decreto-Lei n.º 207/96	02-11-1996	Altera o Regime Jurídico da Formação Contínua de educadores de infância e de professores dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 249/92, de 29 de Outubro, alterado pela Lei n.º 60/93, de 20 de Agosto e pelo Decreto-Lei n.º 274/94, de 28 de Outubro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/11/254A00/38793893.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/11/254A00/38793893.pdf</a>
354	Despacho Normativo n.º 52/96	09-12-1996	Altera o anexo I do Despacho Normativo n.º 32/84, de 9 de Fevereiro (introduz alterações ao Despacho Normativo n.º 57/83, de 23 de Fevereiro - habilitações próprias e suficientes para os Ensinos Preparatório e Secundário). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/12/284B00/44054406.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/12/284B00/44054406.pdf</a>
355	Decreto-Lei n.º 241/96	17-12-1996	Altera a redacção do Decreto-Lei n.º 125/82 de 22 de Abril, ratificado, com alterações, pela Lei n.º 31/87 de 9 de Julho, e com as alterações introduzidas pelos Decretos-Leis n.os 89/88, de 10 de Março, 423/88, de 14 de Novembro, e 244/91, de 6 de Julho (Lei Orgânica do Conselho Nacional de Educação). Revê a lei orgânica do Conselho Nacional de Educação, nomeadamente no que se refere ao reforço da sua representatividade e dinâmica de funcionamento. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/12/291A00/44884497.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/12/291A00/44884497.pdf</a>
356	Decreto-Lei n.º 256/96	27-12-1996	Altera os Decretos-Leis n.os 18/88 e 35/88, de 21 de Janeiro e de 4 de Fevereiro, respetivamente. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1996/12/299A00/46764676.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1996/12/299A00/46764676.pdf</a>
357	Despacho n.º 243/ME/96	31-12-1996	Regulamenta o Artigo 55.º do Estatuto da Carreira Docente (E.C.D.). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/12/2S302A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/12/2S302A0000S01.pdf</a>
358	Despacho n.º 244/ME/96	31-12-1996	Regulamenta o Artigo 54.º do E.C.D. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/12/2S302A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/12/2S302A0000S01.pdf</a>
359	Decreto-Lei n.º 41/97	06-02-1997	Aprova o regime de integração de docentes do 1.º Ciclo, que exercem funções no âmbito do 2.º Ciclo do Ensino Básico mediatizado, nos Quadros de Zona Pedagógica dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/031A00/06370638.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/031A00/06370638.pdf</a>
360	Despacho Normativo n.º 7/97	07-02-1997	Fixa o princípio de actualização anual de habilitações para a docência dos Ensinos Básico e Secundário até à reestruturação do regime de qualificações para o exercício de funções docentes. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/032B00/06560657.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/032B00/06560657.pdf</a>
361	Lei n.º 5/97	10-02-1997	Aprova a Lei-Quadro da Educação Pré-escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/034A00/06700673.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/034A00/06700673.pdf</a>
362	Decreto-Lei n.º 47/97	25-02-1997	Aprova a Lei Orgânica do Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento do Ministério da Educação. Revoga o Decreto-Lei n.º 135/93 de 26 de Abril. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/047A00/08440848.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/047A00/08440848.pdf</a>
363	Decreto-Lei n.º 47-A/97	25-02-1997	Aprova a Lei Orgânica do Gabinete de Gestão Financeira do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/047A01/00020005.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/047A01/00020005.pdf</a>
364	Despacho Normativo n.º 12/97	06-03-1997	Aprova o Regulamento dos Exames do Ensino Secundário - Cursos Gerais e Cursos Tecnológicos. Revoga os Despachos Normativos n.os 55/95, de 19 de Setembro, e 20/96, de 21 de Maio. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/03/055B00/10171026.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/03/055B00/10171026.pdf</a>
365	Despacho Normativo n.º 15/97	31-03-1997	Altera o Despacho Normativo n.º 7/97, de 7 de Fevereiro, que fixa o princípio de actualização anual de habilitação para a docência dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/03/075B00/14231423.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/03/075B00/14231423.pdf</a>
366	Decreto-Lei n.º 95/97	23-04-1997	Aprova o Regime Jurídico da Formação Especializada de educadores de infância e de professores dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/04/095A00/18311833.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/04/095A00/18311833.pdf</a>
367	Decreto-Lei n.º 105/97	29-04-1997	Altera os artigos 56.º e 57.º do Decreto-Lei n.º 139-A/90 de 28 de Abril (que aprova o Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/04/099A00/19441945.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/04/099A00/19441945.pdf</a>
368	Despacho n.º 757/97 (2.ª série)	21-05-1997	Determina que seja introduzida, a partir do ano letivo de 1997-1998, a Língua Espanhola como Língua Estrangeira II na área opcional do currículo do 3.º Ciclo do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/05/2S117A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/05/2S117A0000S00.pdf</a>
369	Despacho n.º 8098/97	22-05-1997	Regulamenta o Artigo 56.º do Estatuto da Carreira Docente - E.C.D. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/05/2S118A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/05/2S118A0000S00.pdf</a>
370	Despacho Normativo n.º 27/97	02-06-1997	Regulamenta a participação dos órgãos de administração e gestão dos Jardins-de-Infância e dos Estabelecimentos dos Ensinos Básico e Secundário no novo Regime de Autonomia e Gestão das Escolas. Aprova medidas tendentes a criar condições para a aplicação de um novo regime de autonomia administração e gestão das escolas, a partir do ano lectivo 1998/99, nomeadamente nos domínios do reordenamento da rede escolar e do reforço da autonomia. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/06/126B00/26672669.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/06/126B00/26672669.pdf</a>
371	Resolução do Conselho de	09-06-1997	Procede à constituição de um grupo de missão, junto do Ministério da Educação,

	Ministros n.º 88/97		incumbido da apresentação de propostas relativas à aquisição de qualificações para a docência da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário e respetivo sistema de acreditação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/06/132B00/28142815.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/06/132B00/28142815.pdf</a>
372	Decreto-Lei n.º 147/97	11-06-1997	Regulamenta o desenvolvimento da Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar. Estabelece o ordenamento jurídico do desenvolvimento e expansão da rede nacional de educação Pré-escolar e define o respetivo sistema de organização e financiamento. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/06/133A00/28282834.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/06/133A00/28282834.pdf</a>
373	Despacho conjunto n.º 105/97	01-07-1997	Estabelece o regime aplicável à prestação de serviços de apoio educativo, de acordo com os princípios consagrados na Lei de Bases do Sistema Educativo. Aprova novo enquadramento legal para os apoios educativos, centrando nas escolas as respostas às necessidades educativas dos alunos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S149A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S149A0000S00.pdf</a>
374	Despacho Conjunto n.º 116/97	03-07-1997	Determina que o programa de prevenção do acidente escolar e o seguro escolar constituem, no seu conjunto, um instrumento de apoio socioeducativo prestado aos educandos, em regime de complemento à assistência assegurada por outros sistemas, públicos ou privados, de segurança social ou de saúde. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S151A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S151A0000S00.pdf</a>
375	Despacho Conjunto n.º 123/97	07-07-1997	Aprova o regime de desenvolvimento de Cursos de Educação e Formação, assegurando o cumprimento da escolaridade básica obrigatória, associado a formação qualificante, e proporcionando acesso a um ano de formação profissional qualificante a jovens que concluíram a escolaridade básica obrigatória. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S154A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S154A0000S00.pdf</a>
376	Despacho conjunto n.º 128/97	09-07-1997	Define um conjunto de medidas socioeducativas de apoio aos alunos, com vista à construção de uma escola inclusiva e de qualidade para todos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S156A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S156A0000S00.pdf</a>
377	Despacho conjunto n.º 129/97	09-07-1997	Define um conjunto de medidas socioeducativas de apoio aos alunos, com vista à construção de uma escola inclusiva e de qualidade para todos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S156A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S156A0000S00.pdf</a>
378	Despacho n.º 4469/97	22-07-1997	Aprova o regime de enquadramento e creditação das novas modalidades de formação contínua centradas na vida das escolas, nomeadamente desenvolvimento de projetos, oficinas de formação e círculos de estudos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S167A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S167A0000S00.pdf</a>
379	Decreto-Lei n.º 180/97	24-07-1997	<b>Desafeta do Instituto Politécnico de Aveiro a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda e autoriza a Universidade de Aveiro a integrá-la, fixando as regras gerais do regime de integração e instalação.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/07/169A00/37353736.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/07/169A00/37353736.pdf</a>
380	Despacho n.º 4848/97	30-07-1997	Aprova medidas de incentivo, apoio e acompanhamento ao desenvolvimento, pelas escolas, de modalidades de gestão flexível do currículo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S174A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S174A0000S00.pdf</a>
381	Despacho Conjunto n.º 188/97	04-08-1997	Estabelece o alargamento dos Territórios Educativos de Intervenção Prioritária, a partir do ano letivo 1997/98. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/08/2S178A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/08/2S178A0000S00.pdf</a>
382	Despacho n.º 5220/97	04-08-1997	Aprova as orientações curriculares para a Educação Pré-escolar, cujos princípios gerais são publicados em anexo ao presente despacho, dele fazendo parte integrante. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/08/2S178A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/08/2S178A0000S00.pdf</a>
383	Decreto-Lei n.º 210/97	13-08-1997	Integra nos Quadros de Zona Pedagógica os professores de habilitação suficiente vinculados ao Ministério da Educação ou, em alternativa, na carreira técnico-profissional do quadro único dos serviços centrais e regionais do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/186A00/42304232.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/186A00/42304232.pdf</a>
384	Decreto-Lei n.º 212/97	16-08-1997	Procede a um aumento extraordinário da remuneração base mensal do pessoal das carreiras docentes do ensino superior e da carreira de investigação científica. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/188A00/42584258.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/188A00/42584258.pdf</a>
385	Decreto-Lei n.º 215/97	18-08-1997	Define o regime de instalação na Administração Pública. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/189A00/42644266.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/189A00/42644266.pdf</a>
386	Decreto-Lei n.º 216/97	18-08-1997	Reconhece aos cidadãos portugueses titulares de graus académicos estrangeiros de nível, objetivos e natureza idênticos aos do grau de doutor pelas universidades portuguesas os direitos inerentes à titularidade deste. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/189A00/42674269.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/189A00/42674269.pdf</a>
387	Despacho Normativo n.º 48/97	19-08-1997	Aprova o Regulamento do Acesso de Cidadãos Comunitários e de Cidadãos Originários dos Países Signatários do Acordo sobre o Espaço Económico Europeu às profissões de educador de infância ou de professor dos Ensinos Básico ou Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/190B00/42774279.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/190B00/42774279.pdf</a>
388	Decreto-Lei n.º 219/97	20-08-1997	Estabelece, ao nível dos Ensinos Básico e Secundário, o regime de concessão de equivalência ou reconhecimento de habilitações, estudos e diplomas de sistemas educativos estrangeiros de nível não superior, a habilitações, estudos e diplomas portugueses. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/191A00/42954309.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/191A00/42954309.pdf</a>
389	Despacho Normativo n.º 51/97	21-08-1997	<b>Homologa as alterações aos Estatutos da Universidade de Aveiro.</b> <b>Encontram-se já constituídos na Universidade de Aveiro os seguintes</b>



			<b>departamentos:</b> <b>1) Ambiente e Ordenamento; 2) Biologia; 3) Ciências da Educação; 4) Comunicação e Arte; 5) Didáctica e Tecnologia Educativa; 6) Engenharia Cerâmica e do Vidro; 7) Electrónica e Telecomunicações; 8) Física; 9) Geociências; 10) Química; 11) Matemática; 12) Línguas e Culturas.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/192B00/43384339.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/192B00/43384339.pdf</a></b>
390	Despacho Conjunto n.º 258/97	21-08-1997	Estabelece os requisitos pedagógicos e técnicos para acesso ao financiamento de equipamento e material pedagógico-didático de Educação Pré-escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1997/08/2S192A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1997/08/2S192A0000S00.pdf</a>
391	Despacho Conjunto n.º 268/97	25-08-1997	Define os princípios pedagógicos, técnicos, organizacionais e medidas de segurança a que deve obedecer o equipamento utilizado nos diversos estabelecimentos de Educação Pré-escolar, para o acesso ao financiamento de infraestruturas Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1997/08/2S195A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1997/08/2S195A0000S00.pdf</a>
392	Decreto-Lei n.º 229/97	30-08-1997	Cria o Gabinete de Avaliação Educacional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/200A00/45554556.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/200A00/45554556.pdf</a>
393	Decreto-Lei n.º 234/97	03-09-1997	Estabelece o regime jurídico do pessoal docente de estabelecimentos públicos de ensino especializado da música. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/09/203A00/46384640.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/09/203A00/46384640.pdf</a>
394	Despacho Conjunto n.º 291/97	04-09-1997	Aprova o regime dos concursos de acesso ao financiamento de infraestruturas, equipamento e apetrechamento dos Estabelecimentos de Educação Pré-escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1997/09/2S204A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1997/09/2S204A0000S00.pdf</a>
395	Despacho conjunto n.º 300/97	09-09-1997	Aprovação das normas reguladoras do regime de participações familiares, de acordo com as condições socioeconómicas das famílias, pela utilização de serviços de apoio à família, nos custos das componentes não educativas em estabelecimentos de Educação Pré-escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1997/09/2S208A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1997/09/2S208A0000S00.pdf</a>
396	Lei n.º 113/97	16-09-1997	Define as bases do financiamento do Ensino Superior público. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/09/214A00/49654972.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/09/214A00/49654972.pdf</a>
397	Lei n.º 115/97	19-09-1997	Alteração à Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/09/217A00/50825083.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/09/217A00/50825083.pdf</a>
398	Lei Constitucional n.º 1/97	20-09-1997	Quarta revisão constitucional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1997/09/218A00.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1997/09/218A00.pdf</a>
399	Despacho Normativo n.º 61/97	01-10-1997	Estabelece o regime de proteção social aplicável aos docentes de nacionalidade estrangeira. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/10/227B00/53795380.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/10/227B00/53795380.pdf</a>
400	Despacho Conjunto n.º 364-A/97	15-10-1997	Revê o regulamento do programa FOCO. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1997/10/2S239A0000S01.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1997/10/2S239A0000S01.pdf</a>
401	Decreto-Lei n.º 300/97	31-10-1997	Cria a carreira de psicólogo dos serviços de psicologia e orientação, no âmbito do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/10/253A00/59865990.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/10/253A00/59865990.pdf</a>
402	Lei n.º 116/97	04-11-1997	Aprova o Trabalhador-Estudante, revogando a Lei n.º 26/81. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/11/255A00/60586060.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/11/255A00/60586060.pdf</a>
403	Portaria n.º 1153/97	12-11-1997	Estabelece que, em situações devidamente fundamentadas, o Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua pode atribuir o estatuto de entidade formadora a instituições cuja intervenção seja considerada relevante para o processo de formação contínua de docentes. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/11/262B00/61806180.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/11/262B00/61806180.pdf</a>
404	Decreto-Lei n.º 314/97	15-11-1997	Introduz alterações ao Decreto-Lei n.º 387/90 de 10 de Dezembro, o qual aprovou as normas aplicáveis à denominação dos Estabelecimentos de Educação ou de ensino públicos não superiores, integrando na referida denominação a referência à modalidade de educação ou de ensino neles ministrado, de acordo com a tipologia dos estabelecimentos, conforme a Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro, alterada pela Lei n.º 115/97 de 19 de Setembro). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/11/265A00/62286233.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/11/265A00/62286233.pdf</a>
405	Decreto-Lei n.º 379/97	27-12-1997	Aprova o Regulamento que Estabelece as Condições de Segurança a Observar na Localização, Implantação, Conceção e Organização Funcional dos Espaços de Jogo e Recreio, Respetivo Equipamento e Superfícies de Impacte. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1997/12/298A00/68046811.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1997/12/298A00/68046811.pdf</a>
406	Decreto-Lei n.º 1/98	02-01-1998	Altera o Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 139-A/90 de 28 de Abril, nomeadamente nas matérias relativas à avaliação do desempenho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/01/001A00/00020029.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/01/001A00/00020029.pdf</a>
407	Decreto-Lei n.º 4/98	08-01-1998	Estabelece o regime jurídico das Escolas Profissionais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/01/006A00/01130119.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/01/006A00/01130119.pdf</a>
408	Decreto-Lei n.º 13/98	24-01-1998	Aprova o regime jurídico de enquadramento do exercício de funções docentes do ensino Português no estrangeiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/01/020A00/02920295.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/01/020A00/02920295.pdf</a>
409	Despacho Normativo n.º 10-B/98	05-02-1998	Determina o elenco de habilitações para a docência dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratiss/1998/02/030B01.pdf">http://dre.pt/pdfgratiss/1998/02/030B01.pdf</a>
410	Despacho Normativo n.º 16/98	13-03-1998	Aprova o Regulamento dos Exames do Ensino Secundário (Cursos Gerais e Cursos Tecnológicos). Revoga vários despachos de 2.ª Série e o Despacho Normativo n.º 12/97,



			de 6 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/03/061B00/09921009.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/03/061B00/09921009.pdf</a>
411	Portaria n.º 207/98	28-03-1998	Regulamenta o artigo 99.º do Decreto-Lei n.º 553/80 de 21 de Novembro (Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/03/074B00/14001401.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/03/074B00/14001401.pdf</a>
412	Despacho Normativo n.º 23/98	01-04-1998	Aprova o Regulamento de Equiparação a Bolseiro. Revoga o despacho n.º 208/ME/88, de 27 de Dezembro, publicado no Diário da República, 2.ª série, de 10 de Janeiro de 1989. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/04/077B00/14271431.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/04/077B00/14271431.pdf</a>
413	Decreto-Lei n.º 102/98	21-04-1998	Procede à regulamentação dos contratos-programa previstos na Lei n.º 113/97 de 16 de Setembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/04/093A00/17361738.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/04/093A00/17361738.pdf</a>
414	Decreto-Lei n.º 115-A/98	04-05-1998	Aprova o regime jurídico de Autonomia, Administração e Gestão dos Estabelecimentos Públicos da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário, bem como dos respectivos Agrupamentos de Escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/05/102A01/00020015.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/05/102A01/00020015.pdf</a>
415	Decreto Regulamentar n.º 11/98	15-05-1998	Regulamenta o processo de avaliação do desempenho do pessoal docente da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/05/112B00/22922298.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/05/112B00/22922298.pdf</a>
416	Lei n.º 23/98	26-05-1998	Estabelece o regime de negociação coletiva e a participação dos trabalhadores da Administração Pública em regime de direito público. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/05/121A00/24702472.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/05/121A00/24702472.pdf</a>
417	Despacho n.º 9946/98	12-06-1998	<b>A Universidade de Aveiro passa a conferir o grau de doutor nos ramos de Ciências da Educação e de Didática, além dos de Biologia; Ciências Aplicadas ao Ambiente; Ciência e Engenharia de Materiais; Ciências e Tecnologia da Comunicação; Cultura; Design; Engenharia Civil; Engenharia Eletrotécnica; Engenharia Mecânica; Física; Filosofia; Geociências; Gestão Industrial; Linguística; Literatura; Matemática; Música; Química; e Turismo.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1998/06/2S134A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1998/06/2S134A0000S00.pdf</a>
418	Despacho Normativo n.º 44/98	15-06-1998	Determina que os docentes que à data da publicação da Lei n.º 18/96 de 20 de Junho, se encontravam requisitados há menos de dois anos na Inspeção-Geral da Educação e no exercício de funções inspetivas beneficiem de preferência em concurso de ingresso para a carreira técnica superior de inspeção. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/06/135B00/26562656.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/06/135B00/26562656.pdf</a>
419	Portaria n.º 366/98	29-06-1998	Fixa o número de lugares a atribuir a cada um dos Quadros de Zona Pedagógica dos docentes portadores de habilitação suficiente para a docência dos 2.º e 3.º Ciclos dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/06/147B00/29112912.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/06/147B00/29112912.pdf</a>
420	Portaria n.º 367/98	29-06-1998	Estabelece normas relativas à contratação de pessoal docente da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário para o exercício transitório de funções. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/06/147B00/29132915.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/06/147B00/29132915.pdf</a>
421	Decreto-Lei n.º 204/98	11-07-1998	Regula o concurso como forma de recrutamento e selecção de pessoal para os quadros da Administração Pública. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/158A00/32683276.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/158A00/32683276.pdf</a>
422	Resolução do Conselho de Ministros n.º 92/98	14-07-1998	Cria o grupo de missão para o desenvolvimento da Educação e da Formação de Adultos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/160B00/33583360.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/160B00/33583360.pdf</a>
423	Decreto-Lei n.º 218/98	17-07-1998	Altera o Decreto-Lei n.º 427/89 de 7 de Dezembro, sobre constituição, modificação e extinção da relação jurídica de emprego na Administração Pública. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/163A00/34353437.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/163A00/34353437.pdf</a>
424	Decreto-Lei n.º 234-C/98	28-07-1998	Regula o regime de instrução a aplicar aos processos de criação e de autorização de funcionamento de cursos e reconhecimento de graus académicos decorrentes da reestruturação dos cursos de Ensino Superior Politécnico resultante da alteração introduzida pela Lei n.º 115/97 de 19 de Setembro, nos artigos 13.º e 31.º da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/172A02/00060007.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/172A02/00060007.pdf</a>
425	Despacho n.º 13555/98	05-08-1998	Define o regime aplicável às assessorias da Direção Executiva de uma Escola ou de um Agrupamento de Escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1998/08/2S179A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1998/08/2S179A0000S00.pdf</a>
426	Decreto-Lei n.º 255/98	11-08-1998	Regula as condições em que os educadores de infância e os professores dos Ensinos Básico e Secundário, titulares de um diploma de bacharelato ou equivalente para prosseguimento de estudos, podem adquirir o grau académico de licenciatura (alterado pelo Decreto-Lei n.º 25/99, de 28 de Janeiro). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/184A00/39073911.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/184A00/39073911.pdf</a>
427	Decreto Regulamentar n.º 19/98	14-08-1998	Altera o Decreto Regulamentar n.º 14/81 de 7 de Abril, que regula a atribuição do subsídio por frequência de estabelecimento de Educação Especial. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/187B00/40084009.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/187B00/40084009.pdf</a>
428	Decreto-Lei n.º 259/98	18-08-1998	Estabelece as regras e os princípios gerais em matéria de duração e horário de trabalho na Administração Pública. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/189A00/40534062.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/189A00/40534062.pdf</a>
429	Portaria n.º 541/98	18-08-1998	Define o regime de financiamento do Programa de Promoção e Educação para a Saúde. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/189B00/40754075.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/189B00/40754075.pdf</a>

430	Decreto-Lei n.º 270/98	01-09-1998	Define o estatuto dos alunos dos estabelecimentos públicos dos Ensinos Básico e Secundário, consagrando um código de conduta na comunidade educativa. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/09/201A00/45304538.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/09/201A00/45304538.pdf</a>
431	Decreto-Lei n.º 290/98	17-09-1998	Aprova a Lei Orgânica do Instituto Nacional de Acreditação da Formação de Professores - INAFOP, no âmbito do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/09/215A00/48054812.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/09/215A00/48054812.pdf</a>
432	Decreto-Lei n.º 329/98	02-11-1998	Regulamenta o ensino da disciplina de Educação Moral e Religiosa, de diversas confissões religiosas, em regime de permanência e em alternativa à disciplina de Desenvolvimento Pessoal e Social, e altera o Decreto-Lei n.º 407/89 de 16 de Novembro, relativo ao ensino de Educação Moral e Religiosa Católica. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/11/253A00/56885690.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/11/253A00/56885690.pdf</a>
433	Decreto-Lei n.º 355-A/98	13-11-1998	Aprova o regime de exercício de funções para os cargos de Presidente do Conselho Executivo ou de Diretor e de Vice-presidente do mesmo Conselho ou de Adjunto do Diretor do órgão de administração e gestão dos estabelecimentos públicos de educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário, bem como dos respectivos Agrupamentos de Escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1998/11/263A01/00020003.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1998/11/263A01/00020003.pdf</a>
434	Despacho Conjunto n.º 822/98	26-11-1998	Regulamenta a componente letiva dos docentes de Educação Especial, nos termos do n.º 4 do Artigo 77.º do ECD dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário (alterado pelo Despacho Conjunto n.º 600/99, de 22 de Julho). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1998/11/2S274A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1998/11/2S274A0000S00.pdf</a>
435	Decreto-Lei n.º 15-A/99	19-01-1999	Altera os requisitos de vinculação aos Quadros de Zona Pedagógica, criados pelo Decreto-Lei n.º 384/93, de 18 de Novembro, e estabelece o direito de acesso à profissionalização em serviço dos docentes integrados em Quadros de Zona Pedagógica, introduzindo alterações de natureza instrumental no regime da profissionalização em serviço. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/01/015A01/00020003.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/01/015A01/00020003.pdf</a>
436	Decreto-Lei n.º 25/99	28-01-1999	Torna extensivo aos cursos de formação complementar organizados nos termos do Decreto-Lei n.º 255/98 de 11 de Agosto, o regime de apreciação constante dos artigos 1.º e 2.º do Decreto-Lei n.º 234-C/98 de 28 de Julho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/01/023A00/05520552.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/01/023A00/05520552.pdf</a>
437	Despacho Conjunto n.º 198/99	03-03-1999	De acordo com os objetivos legalmente definidos para cada área de formação especializada, identifica as competências de análise crítica, de intervenção, de formação, de supervisão e de avaliação e consultoria. Estabelece o conjunto referencial de perfis de formação especializada dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário, nos termos do Art.º 7.º do Decreto-Lei n.º 95/97, de 23 de Abril. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/03/2S052A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/03/2S052A0000S00.pdf</a>
438	Despacho Normativo n.º 14/99	12-03-1999	Cria no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário o Grupo de Docência de Espanhol. Consulta integral em <a href="http://www.dre.pt/pdf1s/1999/03/060B00/13991401.pdf">http://www.dre.pt/pdf1s/1999/03/060B00/13991401.pdf</a>
439	Decreto-Lei n.º 80/99	16-03-1999	Altera o Decreto-Lei n.º 372/90 de 27 de Novembro, que disciplina o regime de constituição, os direitos e os deveres a que ficam subordinadas as Associações de Pais e Encarregados de Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/063A00/14541456.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/063A00/14541456.pdf</a>
440	Decreto-Lei n.º 84/99	19-03-1999	Assegura a liberdade sindical dos trabalhadores da Administração Pública e regula o seu exercício. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/066A00/15241529.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/066A00/15241529.pdf</a>
441	Despacho Normativo n.º 15/99	20-03-1999	Aprova o Regulamento dos Exames do Ensino Secundário. Revoga o Despacho Normativo n.º 16/98, de 13 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/067B00/15571573.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/067B00/15571573.pdf</a>
442	Decreto-Lei n.º 100/99	31-03-1999	Estabelece o regime de férias, faltas e licenças dos funcionários e agentes da Administração Central, Regional e Local, incluindo os Institutos Públicos que revistam a natureza de serviços personalizados ou de fundos públicos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/076A00/17741790.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/076A00/17741790.pdf</a>
443	Decreto-Lei n.º 122/99	19-04-1999	Aprova a Lei Orgânica da Direcção-Geral da Administração Educativa – DGAE, revogando o Decreto-Lei n.º 133/93, de 26 de Abril. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/04/091A00/20482055.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/04/091A00/20482055.pdf</a>
444	Lei n.º 24/99	22-04-1999	Primeira alteração, por apreciação parlamentar, do Decreto-Lei n.º 115-A/89 de 4 de Maio - aprova o regime de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos de Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário, bem como dos respectivos Agrupamentos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/04/094A00/21242126.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/04/094A00/21242126.pdf</a>
445	Portaria n.º 296/99	28-04-1999	Regulamenta os termos em que os docentes providos definitivamente em lugares dos quadros podem ser, por decisão da junta médica, total ou parcialmente dispensados da componente lectiva. Revoga as Portarias n.os 622-B/92, de 30 de Junho, e 524/93, de 15 de Maio. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/04/099B00/22742276.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/04/099B00/22742276.pdf</a>
446	Decreto-Lei n.º 149/99	04-05-1999	Altera o Anexo I ao Decreto-Lei n.º 409/89 de 18 de Novembro, com a criação dos índices remuneratórios 108, 151, 299 e 340 para os 1.º, 3.º, 9.º e 10.º escalões da carreira do pessoal docente da educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/05/103A00/23702371.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/05/103A00/23702371.pdf</a>
447	Decreto-Lei n.º 155/99	10-05-1999	Altera os artigos 27.º, 27.º-A, 28.º e 39.º do Decreto-Lei n.º 207/96 de 2 de Novembro,

			relativo ao Regime Jurídico da Formação Contínua de Educadores de Infância e de Professores do Ensino Básico e Secundário (rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 10-BH/99, de 31 de Julho). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/05/108A00/24202421.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/05/108A00/24202421.pdf</a>
448	Despacho n.º 9515/99	13-05-1999	<b>Deliberação do Senado da Universidade de Aveiro de 7 de Abril de 1999 sobre a criação, como unidade funcional da Universidade de Aveiro, do Centro Multimédia e de Ensino a Distância (CEMED).</b> Consulta integral em <a href="http://bit.ly/AjBapD">http://bit.ly/AjBapD</a> via <a href="http://legua.ua.pt/">http://legua.ua.pt/</a> .
449	Despacho n.º 9590/99	14-05-1999	Estabelece as linhas orientadoras para o desenvolvimento de projetos de gestão flexível do currículo, nos estabelecimentos de Ensino Básico, a partir do ano letivo de 1999/2000 (revoga o Despacho n.º 4848/97, de 30 de Julho). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S112A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S112A0000S00.pdf</a>
450	Despacho n.º 10317/99	26-05-1999	Estabelece um crédito global de horas letivas semanais para o exercício funções de coordenação pedagógica no âmbito do exercício de funções em órgãos e estruturas de orientação educativa, constituídas nos termos do Decreto-Lei n.º 115-A/98 de 4 de Maio, com a nova redação dada pela Lei n.º 24/99, de 22 de Abril, e define os critérios gerais para a sua utilização pelas escolas e pelos agrupamentos de escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S122A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S122A0000S00.pdf</a>
451	Despacho n.º 10319/99	26-05-1999	Estabelece o enquadramento da Educação Pré-escolar Itinerante. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S122A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S122A0000S00.pdf</a>
452	Despacho n.º 10322/99	26-05-1999	Cria o programa ALFA. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S122A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S122A0000S00.pdf</a>
453	Decreto-Lei n.º 190/99	05-06-1999	Estabelece o regime geral de atribuição de incentivos à mobilidade dos recursos humanos na Administração Pública. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/06/130A00/31423145.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/06/130A00/31423145.pdf</a>
454	Decreto-Lei n.º 194/99	07-06-1999	Cria e regula o sistema de acreditação dos cursos de formação inicial dos educadores de infância e dos professores da Educação Básica e do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/06/131A00/31583163.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/06/131A00/31583163.pdf</a>
455	Portaria n.º 413/99	08-06-1999	Aprova o Regulamento do Seguro Escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/06/132B00/32213228.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/06/132B00/32213228.pdf</a>
456	Portaria n.º 518-A/99	20-07-1999	Fixa as vagas para a candidatura à matrícula e inscrição, no ano lectivo de 1999-2000, num conjunto de cursos de complemento da formação científica e pedagógica e de qualificação para o exercício de outras funções educativas em estabelecimentos públicos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/07/167B01/00020003.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/07/167B01/00020003.pdf</a>
457	Decreto Regulamentar n.º 10/99	21-07-1999	Regulamenta o regime de autonomia, administração e gestão aplicável aos Estabelecimentos de Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 115-A/98 de 4 de Maio, com a nova redacção dada pela Lei n.º 24/99, de 22 de Abril, estabelecendo as competências das estruturas de orientação educativa, bem como o regime de coordenação dessas mesmas estruturas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/07/168B00/44904494.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/07/168B00/44904494.pdf</a>
458	Despacho conjunto n.º 600/99	22-07-1999	Altera o Despacho Conjunto n.º 822/98, de 26 de Novembro que regulamenta a componente letiva dos docentes de Educação Especial, nos termos do n.º 4 do Art.º 77.º do E.C.D. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/07/2S169A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/07/2S169A0000S00.pdf</a>
459	Declaração de Rectificação n.º 10-BH/99	31-07-1999	De ter sido retificado o Decreto-Lei n.º 155/99 de 10 de Maio, do Ministério da Educação, que altera os artigos 27.º, 27.º-A, 28.º e 39.º do Decreto-Lei n.º 207/96 de 2 de Novembro, relativo ao Regime Jurídico da Formação Contínua de Educadores de Infância e de Professores do Ensino Básico e Secundário, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 108, de 10 de Maio de 1999. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/07/177A02/00750075.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/07/177A02/00750075.pdf</a>
460	Portaria n.º 584/99	02-08-1999	Determina que os educadores de infância e os professores dos Ensinos Básico e Secundário que progridem nos termos dos anexos n.os 1, 2 e 3 da Portaria n.º 39/94 de 14 de Janeiro, sejam reposicionados na carreira, de acordo com as regras gerais de progressão estabelecidas nos artigos 8.º e 9.º do Decreto-Lei n.º 409/89 de 18 de Novembro. Revoga a Portaria n.º 39/94 de 14 de Janeiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/178B00/49694969.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/178B00/49694969.pdf</a>
461	Portaria n.º 601-A/99	03-08-1999	Fixa as vagas para a candidatura à matrícula e inscrição, no ano lectivo de 1999-2000, num conjunto de cursos de complemento de formação científica e pedagógica e de qualificação para o exercício de outras funções educativas ministrados por estabelecimentos de Ensino Superior Particular e Cooperativo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/179B01/00020003.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/179B01/00020003.pdf</a>
462	Decreto-Lei n.º 312/99	10-08-1999	Aprova a estrutura da carreira de pessoal docente de Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário e estabelece as normas relativas ao seu estatuto remuneratório (revoga o Decreto-Lei n.º 409/89, de 18 de Novembro). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/185A00/51885192.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/185A00/51885192.pdf</a>
463	Lei n.º 117/99	11-08-1999	Primeira alteração, por apreciação parlamentar, do Decreto-Lei n.º 100/99 de 31 de Março, que estabelece o regime de férias, faltas e licenças dos funcionários e agentes da administração central, regional e local, incluindo os institutos públicos que revistam a natureza de serviços personalizados ou de fundos públicos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/186A00/52235224.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/186A00/52235224.pdf</a>
464	Portaria n.º 652/99	14-08-1999	Regula o regime de acumulação de funções e atividades públicas e privadas dos

			educadores de infância e dos professores dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/189B00/53725373.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/189B00/53725373.pdf</a>
465	Decreto-Lei n.º 344/99	26-08-1999	Autoriza a celebração, pelas escolas e durante um período de três anos, de contratos administrativos de provimento para categorias de ingresso de várias carreiras do pessoal não docente. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/199A00/58015802.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/199A00/58015802.pdf</a>
466	Portaria n.º 745/99	26-08-1999	Cria e extingue escolas dos Ensinos Básico e Secundário para o ano letivo de 1999-2000. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/199B00/58305882.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/199B00/58305882.pdf</a>
467	Decreto-Lei n.º 350/99	02-09-1999	Estabelece o regime jurídico do pessoal docente da Escola de Dança do Conservatório Nacional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/205A00/61736175.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/205A00/61736175.pdf</a>
468	Despacho n.º 17203/99	02-09-1999	Estabelece as condições para o exercício do cargo de Presidente da Assembleia de Escola ou Agrupamentos de Escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/09/2S205A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/09/2S205A0000S00.pdf</a>
469	Lei n.º 159/99	14-09-1999	Estabelece o quadro de transferência de atribuições e competências para as Autarquias Locais e delimita a intervenção da Administração Central e Local, de acordo com os princípios da descentralização administrativa (também a nível da Educação - Art.º 19.º). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/215A00/63016307.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/215A00/63016307.pdf</a>
470	Lei n.º 166/99	14-09-1999	Aprova a Lei Tutelar Educativa. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/215A00/63206351.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/215A00/63206351.pdf</a>
471	Decreto-Lei n.º 387/99	28-09-1999	Cria a Agência Nacional de Educação e Formação de Adultos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/227A00/66726675.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/227A00/66726675.pdf</a>
472	Declaração de Rectificação n.º 15-S/99	30-09-1999	De ter sido rectificada a Portaria n.º 745/99 da Presidência do Conselho de Ministros e dos Ministérios das Finanças e da Educação, que cria e extingue escolas dos Ensinos Básico e Secundário para o ano escolar de 1999-2000, publicada no Diário da República, 1.ª Série, n.º 199, de 26 de Agosto de 1999. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/229B03/00370040.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/229B03/00370040.pdf</a>
473	Despacho n.º 19654/SEEI/99	15-10-1999	Estabelece a nova rede de vinculação dos estabelecimentos do Ensino Particular e Cooperativo não dotados de autonomia pedagógica (revoga o Despacho n.º 5613/98, de 3 de Abril). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S241A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S241A0000S00.pdf</a>
474	Portaria n.º 918/99	16-10-1999	Altera os Quadros de Zona Pedagógica da Direcção Regional de Educação do Norte (DREN). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/10/242B00/69756976.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/10/242B00/69756976.pdf</a>
475	Despacho n.º 19971/SEEI/99	20-10-1999	Cria o Programa 15-18, em regime de experiência pedagógica, ao abrigo do disposto nos Artigos 2.º e 7.º da Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S245A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S245A0000S00.pdf</a>
476	Portaria n.º 948/99	27-10-1999	Cria o curso de técnico de serviços jurídicos, de nível Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/10/251B00/72697269.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/10/251B00/72697269.pdf</a>
477	Despacho Conjunto n.º 913/99	27-10-1999	Define as regras em que os docentes podem (nos termos do artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 249/92, de 9 de Novembro, alterado pelo Decreto-lei n.º 207/96, de 2 de Novembro) exercer, em regime de acumulação, a atividade de formador, no âmbito das acções de formação desenvolvidas pelas diversas entidades formadoras. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S251A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S251A0000S00.pdf</a>
478	Despacho n.º 20420/SEEI/99	27-10-1999	Estabelece os princípios orientadores que permitem a transição dos alunos das escolas profissionais e dos cursos dos estabelecimentos de ensino particular e cooperativo, com autonomia pedagógica, para os cursos do Ensino Secundário Recorrente. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S251A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S251A0000S00.pdf</a>
479	Despacho n.º 20421/SEEI/99	27-10-1999	Estabelece as regras a que deve obedecer a experimentação dos novos planos curriculares do ensino recorrente por unidades capitalizáveis. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S251A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S251A0000S00.pdf</a>
480	Portaria n.º 950/99	29-10-1999	Cria, para entrar em funcionamento no ano escolar de 1999-2000, vários Estabelecimentos de Educação Pré-escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/10/253B00/73707373.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/10/253B00/73707373.pdf</a>
481	Portaria n.º 989/99	03-11-1999	Regulamenta os Cursos de Especialização Tecnológica (CET). Revoga a Portaria n.º 1227/95 de 10 de Outubro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/256B00/75717574.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/256B00/75717574.pdf</a>
482	Portaria n.º 1021/99	17-11-1999	Altera o anexo IV da Portaria n.º 601-A/99 de 3 de Agosto, que fixa as vagas para a candidatura à matrícula e inscrição no ano lectivo de 1999-2000 num conjunto de cursos de complemento de formação científica e pedagógica e de qualificação para o exercício de outras funções educativas ministrados por estabelecimentos de Ensino Superior Particular e Cooperativo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/268B00/81258125.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/268B00/81258125.pdf</a>
483	Decreto-Lei n.º 503/99	20-11-1999	Aprova o novo regime jurídico dos acidentes em serviço e das doenças profissionais no âmbito da Administração Pública. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/271A00/82418256.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/271A00/82418256.pdf</a>
484	Decreto-Lei n.º 508/99	23-11-1999	Cria os quadros privativos do pessoal dos serviços centrais, regionais e tutelados do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/273A00/83028304.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/273A00/83028304.pdf</a>



485	Decreto-Lei n.º 515/99	24-11-1999	Aprova o regime jurídico do pessoal não docente dos estabelecimentos públicos de educação e ensino não superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/274A00/83468359.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/274A00/83468359.pdf</a>
486	Portaria n.º 1042/99	26-11-1999	Altera os índices remuneratórios do pessoal docente contratado. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/276B00/84008400.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/276B00/84008400.pdf</a>
487	Decreto-Lei n.º 529/99	10-12-1999	Integra os diretores e subdiretores escolares do quadro único do Ministério da Educação no grupo de pessoal técnico superior, exclusivamente para efeitos de concurso a cargos dirigentes. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/12/286A00/87148715.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/12/286A00/87148715.pdf</a>
488	Decreto-Lei n.º 530/99	10-12-1999	<b>Autoriza a integração do Instituto Superior de Contabilidade e Administração na Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/12/286A00/87158715.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/12/286A00/87158715.pdf</a></b>
489	Decreto-Lei n.º 542/99	13-12-1999	Estabelece a Lei Orgânica do Gabinete de Avaliação Educacional, do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/1999/12/288A00/88128815.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/1999/12/288A00/88128815.pdf</a>
490	Despacho n.º 25260/99	22-12-1999	Cria a comissão de acompanhamento da nova estrutura da carreira docente dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/12/2S296A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/12/2S296A0000S00.pdf</a>
491	Portaria n.º 10/2000	08-01-2000	Altera a Portaria n.º 366/98 de 29 de Junho, que fixa o número de lugares a atribuir a cada um dos Quadros de Zona Pedagógica dos docentes portadores de habilitação suficiente para a docência dos 2.º e 3.º Ciclos dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/006B00/00680069.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/006B00/00680069.pdf</a>
492	Portaria n.º 16-A/2000	18-01-2000	Atualiza o elenco das habilitações próprias para a docência do Grupo de Informática no Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/014B01/00020002.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/014B01/00020002.pdf</a>
493	Despacho Normativo n.º 3-A/2000	18-01-2000	Atualiza o elenco das habilitações próprias e suficientes para os 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/014B01/00020022.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/014B01/00020022.pdf</a>
494	Declaração de Rectificação n.º 3-A/2000	21-01-2000	De ter sido rectificado o Despacho Normativo n.º 3-A/2000, do Ministério da Educação, que actualiza o elenco das habilitações próprias e suficientes para o 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 14 (Suplemento), de 18 de Janeiro de 2000. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/017B01/00020023.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/017B01/00020023.pdf</a>
495	Despacho n.º 1575/2000	21-01-2000	<b>Alteração do Regulamento do Conselho Científico da Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/01/017000000/0137101374.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/01/017000000/0137101374.pdf</a></b>
496	Despacho n.º 1646/2000	22-01-2000	Determina o levantamento, no prazo de 30 dias, por parte das Direcções Regionais de Educação, de todas as situações de ausência ou mau funcionamento de sistemas de aquecimento em edifícios escolares localizados em concelhos integrados em zonas climáticas com baixas temperaturas médias na estação fria e a apresentação, no prazo de 60 dias, de um plano de intervenção gradual nas situações identificadas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/01/018000000/0139801398.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/01/018000000/0139801398.pdf</a>
497	Portaria n.º 41/2000	28-01-2000	Introduz aditamentos à Portaria n.º 518-A/99 de 20 de Julho, que fixa as vagas para a candidatura à matrícula e inscrição, no ano lectivo de 1999-2000, num conjunto de cursos de complemento de formação científica e pedagógica e de qualificação para o exercício de outras funções educativas em estabelecimentos públicos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/023B00/03940395.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/023B00/03940395.pdf</a>
498	Declaração de Rectificação n.º 4-M/2000	31-01-2000	De ter sido retificado o Despacho Normativo n.º 3-A/2000, do Ministério da Educação, que actualiza o elenco das habilitações próprias e suficientes para os 2.º e 3.º Ciclos dos Ensinos Básico e Secundário, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 14 (Suplemento), de 18 de Janeiro de 2000. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/025B02/00080008.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/025B02/00080008.pdf</a>
499	Despacho n.º 5437/SEE/2000	09-03-2000	Determina as condições em que se procederá à generalização da realização de Provas de Aferição no final dos três Ciclos que integram o Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/03/058000000/0461304613.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/03/058000000/0461304613.pdf</a>
500	Decreto-Lei n.º 31/2000	13-03-2000	<b>Cria a Escola Superior de Saúde de Aveiro, integrada na Universidade de Aveiro e estabelece o seu regime de funcionamento.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/03/061A00/09100911.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/03/061A00/09100911.pdf</a></b>
501	Despacho Normativo n.º 18/2000	17-03-2000	Aprova o Regulamento dos Exames do Ensino Secundário. Revoga o Despacho Normativo n.º 15/99, de 20 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/03/065B00/10371053.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/03/065B00/10371053.pdf</a>
502	Despacho n.º 6685/2000	27-03-2000	<b>Deliberação do Senado da Universidade de Aveiro, de 1 de Março de 2000, sobre a criação da Secção Autónoma de Ciência Sociais, Direito e Ciência Política.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/03/073000000/0572705727.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/03/073000000/0572705727.pdf</a></b>
503	Portaria n.º 217/2000	11-04-2000	Reconhece o curso de técnico de serviços jurídicos, aprovado pela Portaria n.º 948/99 de 27 de Outubro, como requisito habilitacional de ingresso de pessoal oficial de justiça nas secretarias judiciais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/04/086B00/15361536.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/04/086B00/15361536.pdf</a>
504	Despacho n.º 8222/2000	14-04-2000	Determina o número de vagas para concessão de equiparação a bolsheiro para o ano lectivo 2000/2001. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/2000/04/2S089A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/2000/04/2S089A0000S00.pdf</a>
505	Decreto-Lei n.º 66/2000	26-04-2000	Altera o Decreto-Lei n.º 210/97 de 31 de Agosto, que define um regime específico de



			complemento de habilitações dos professores de habilitação suficiente vinculados ao Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/04/097A00/17241725.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/04/097A00/17241725.pdf</a>
506	Decreto-Lei n.º 67/2000	26-04-2000	Institui a proteção no desemprego dos docentes contratados dos Estabelecimentos de Educação e Ensino Públicos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/04/097A00/17261728.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/04/097A00/17261728.pdf</a>
507	Despacho Normativo n.º 24/2000	11-05-2000	Estabelece os parâmetros gerais relativos à organização do ano escolar, os quais serão desenvolvidos por cada Escola e por cada Agrupamento de escolas, no âmbito dos respectivos Projetos Educativos e Planos Anuais de Atividades. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/05/109B00/20852087.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/05/109B00/20852087.pdf</a>
508	Despacho n.º 9733/2000	11-05-2000	Determina que a reapreciação das provas e a decisão sobre as reclamações apresentadas pelos alunos dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico são competência do Júri Nacional de Exames do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/05/10900000/0822108221.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/05/10900000/0822108221.pdf</a>
509	Despacho n.º 10650/2000	24-05-2000	Especifica as condições da oferta, no âmbito do Ensino Recorrente, para os indivíduos maiores de 15 anos, residentes em Portugal ou no estrangeiro, que pretendam candidatar-se como autopropostos à obtenção de um diploma escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/05/12000000/0891908920.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/05/12000000/0891908920.pdf</a>
510	Despacho n.º 10741/2000	25-05-2000	Determina a caducidade dos contratos-programa, das escolas profissionais que não se adaptaram nos termos do Decreto-Lei n.º 4/98, de 8 de Janeiro, que revogou o Decreto-lei n.º 70/93, de 10 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/05/12100000/0896208962.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/05/12100000/0896208962.pdf</a>
511	Despacho n.º 13152/2000	28-06-2000	Cria a unidade de gestão da Intervenção Operacional da Educação e define a sua composição e competências. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/06/14700000/1087710877.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/06/14700000/1087710877.pdf</a>
512	Despacho n.º 14067/2000	10-07-2000	<b>Deliberação do Senado da Universidade de Aveiro de 14 de Junho de 2000 sobre a criação de uma comissão de acompanhamento da instalação da Escola Superior de Saúde de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15700000/1152611526.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15700000/1152611526.pdf</a>
513	Despacho n.º 14068/2000	10-07-2000	<b>Deliberação do Senado da Universidade de Aveiro de 14 de Junho de 2000 sobre o regime de transição subsequente ao termo legal do regime de instalação antes fixado para a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15700000/1152611526.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15700000/1152611526.pdf</a>
514	Despacho n.º 14069/2000	10-07-2000	<b>Deliberação do senado da Universidade de Aveiro de 14 de Junho de 2000 sobre a nomeação da diretora da Escola de Saúde de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15700000/1152611526.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15700000/1152611526.pdf</a>
515	Despacho n.º 14070/2000	10-07-2000	<b>Deliberação do Senado da Universidade de Aveiro de 14 de Junho de 2000 sobre a criação da Secção Autónoma de Ciências de Saúde.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15700000/1152611526.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15700000/1152611526.pdf</a>
516	Despacho n.º 14137/2000	11-07-2000	<b>É alterado o plano de estudos constante do mapa anexo àquele despacho, na parte respeitante à Pós-graduação em Ciências da Educação, na especialidade de Inspeção Escolar.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15800000/1158211582.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15800000/1158211582.pdf</a>
517	Despacho n.º 14202/2000	12-07-2000	<b>Regulamento do Conselho de Utilizadores dos Serviços de Documentação da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15900000/1165611656.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/15900000/1165611656.pdf</a>
518/A.II.46	Despacho n.º 16126/2000	08-08-2000	Cria o grupo coordenador dos programas de introdução difusão e informação em tecnologias de informação e comunicação, define as suas atribuições e determina a sua composição. Prolonga a segunda geração do Programa Nónio - Século XXI por um período de mais três anos.
519	Decreto Regulamentar n.º 12/2000	29-08-2000	Fixa os requisitos necessários para a constituição de Agrupamentos de Estabelecimentos de Educação Pré-escolar e do Ensino Básico, bem como os procedimentos relativos à sua criação e funcionamento. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/08/199B00/44174420.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/08/199B00/44174420.pdf</a>
520	Portaria n.º 680/2000	29-08-2000	Define a área de formação especializada em Inspeção da educação que habilita para o exercício de funções inspetivas no âmbito da Inspeção-Geral da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/08/199B00/44294430.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/08/199B00/44294430.pdf</a>
521	Decreto-Lei n.º 259/2000	17-10-2000	Regulamenta a Lei n.º 120/99 de 11 de Agosto, que reforça as garantias do direito à saúde reprodutiva, fixando condições de promoção da educação sexual e de acesso dos jovens a cuidados de saúde no âmbito da sexualidade e do planeamento familiar ("Lei da Educação Sexual"). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2000/10/240A00/57845786.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2000/10/240A00/57845786.pdf</a>
522	Rectificação n.º 2658/2000	24-10-2000	<b>Rectificação ao Despacho N.º 14137/2000, de 11 de Julho - Cursos de Pós-Graduação em Ciências da Educação.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2000/10/24600000/1724817248.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2000/10/24600000/1724817248.pdf</a>
523	Decreto-Lei n.º 6/2001	18-01-2001	Aprova a reorganização curricular do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2001/01/015A00/02580265.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2001/01/015A00/02580265.pdf</a>
524	Despacho Normativo n.º 7/2001	02-02-2001	Altera o Despacho Normativo n.º 64/99, de 24 de Novembro (estabelece medidas relativas ao regime de apoio aos produtos de culturas arvenses). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2001/02/028B00/05780579.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2001/02/028B00/05780579.pdf</a>

525	Despacho n.º 6953/2001	04-04-2001	Deliberação do Senado da Universidade de Aveiro de 7 de Março de 2001, sobre a alteração da designação da Secção Autónoma de Ciências Sociais, Direito e Ciência Política para Secção Autónoma de Ciências Sociais, Jurídicas e Políticas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2001/04/080000000/0611306113.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2001/04/080000000/0611306113.pdf</a>
526	Despacho n.º 6954/2001	04-04-2001	Deliberação do senado da Universidade de Aveiro de 7 de Março de 2001 sobre a delegação, no presidente e reitor da Universidade, da competência que pelo Regulamento sobre a Criação de Cursos de Formação Especializada lhe é conferida para aprovação de cursos de formação especializada. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2001/04/080000000/0611306113.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2001/04/080000000/0611306113.pdf</a>
527	Despacho n.º 7960/2001	17-04-2001	Deliberação do plenário do Conselho Científico de 21 de Março de 2001, sobre a alteração ao Regulamento para a Eleição da Presidência do Conselho Científico da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2001/04/090000000/0673406735.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2001/04/090000000/0673406735.pdf</a>
528	Decreto-Lei n.º 140/2001	24-04-2001	Cria o Diploma de Competências Básicas em Tecnologias da Informação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2001/04/096A00/23552356.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2001/04/096A00/23552356.pdf</a>
529	Decreto-Lei n.º 157/2001	11-05-2001	Introduz alterações ao regime de férias, faltas e licenças dos funcionários e agentes da Administração Pública, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 100/99 de 31 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2001/05/109A00/28062807.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2001/05/109A00/28062807.pdf</a>
530	Despacho conjunto n.º 508/2001	06-06-2001	Regulamenta condições de elegibilidade no âmbito da Intervenção Operacional da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2001/06/131000000/0954209542.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2001/06/131000000/0954209542.pdf</a>
531	Despacho Normativo n.º 30/2001	19-07-2001	Estabelece os princípios e os procedimentos a observar na avaliação das aprendizagens no Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2001/07/166B00/44384441.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2001/07/166B00/44384441.pdf</a>
532	Lei n.º 92/2001	20-08-2001	Aprova o regime de requalificação pedagógica do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2001/08/192A00/53695370.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2001/08/192A00/53695370.pdf</a>
533	Decreto-Lei n.º 240/2001	30-08-2001	Aprova o perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e dos professores dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2001/08/201A00/55695572.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2001/08/201A00/55695572.pdf</a>
534	Decreto-Lei n.º 241/2001	30-08-2001	Aprova os perfis específicos de desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1.º ciclo do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2001/08/201A00/55725575.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2001/08/201A00/55725575.pdf</a>
535	Despacho n.º 19095/2001	12-09-2001	Designa as entidades públicas e privadas acreditadas como potenciais promotoras de centros integrados no Sistema Nacional de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (RVCC), no âmbito da medida n.º 4, ação n.º 4.1, “Reconhecimento, validação e certificação de conhecimentos e competências adquiridas ao longo da vida”, da Intervenção Operacional da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2001/09/212000000/1539215393.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2001/09/212000000/1539215393.pdf</a>
536	Despacho conjunto n.º 984/2001	29-10-2001	Aprova o regulamento que define o regime de acesso aos apoios concedidos no âmbito da medida n.º 5, ação n.º 5.1, “Formação contínua e especializada nos ensinos básico e secundário”, da Intervenção Operacional da Educação (PRODEP III). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2001/10/251000000/1798117997.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2001/10/251000000/1798117997.pdf</a>
537	Lei Constitucional n.º 1/2001	12-12-2001	Quinta revisão constitucional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2001/12/286A00/81728217.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2001/12/286A00/81728217.pdf</a>
538	Despacho conjunto n.º 1117/2001	26-12-2001	É aprovado o regulamento que define o regime de acesso aos apoios concedidos no âmbito da medida n.º 5, ação n.º 5.3, “Formação avançada de docentes no ensino superior”, da Intervenção Operacional da Educação (PRODEP III), que consta em anexo ao presente despacho e que dele faz parte integrante. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2001/12/297000000/2125421260.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2001/12/297000000/2125421260.pdf</a>
539	Despacho n.º 3360/2002	13-02-2002	Delegação de competências na Presidente do Conselho Diretivo do ISCAA. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2002/02/037000000/0293202932.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2002/02/037000000/0293202932.pdf</a>
540	Despacho n.º 4500/2002	28-02-2002	Composição da Vice-Reitoria e Pró-Reitoria, áreas de intervenção e poderes delegados, da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2002/02/050000000/0390503906.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2002/02/050000000/0390503906.pdf</a>
541	Despacho n.º 6734/2002	01-04-2002	Cria a Escola Superior Aveiro-Norte. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2002/04/076000000/0593605936.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2002/04/076000000/0593605936.pdf</a>
542	Despacho Normativo n.º 21/2002	10-04-2002	Aprova o regime de avaliação das aprendizagens dos alunos do Ensino Secundário Regular, Cursos Gerais e Cursos Tecnológicos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2002/04/084B00/34963521.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2002/04/084B00/34963521.pdf</a>
543	Despacho n.º 7456/2002	10-04-2002	Regulamento do Mestrado em Multimédia em Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2002/04/084000000/0672506726.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2002/04/084000000/0672506726.pdf</a>
544	Despacho n.º 8198/2002	22-04-2002	Delegação de competências na Presidente do Conselho Diretivo do ISCAA. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2002/04/094000000/0747007471.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2002/04/094000000/0747007471.pdf</a>
545	Despacho Normativo n.º 28/2002	23-04-2002	Introduz a disciplina de Espanhol no plano de estudos do 3.º Ciclo do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://www.dre.pt/pdf1s/2002/04/095B00/40514052.pdf">http://www.dre.pt/pdf1s/2002/04/095B00/40514052.pdf</a>
546	Despacho Normativo n.º 36/2002	04-06-2002	Altera o Despacho Normativo n.º 24/2000, de 11 de Maio, que fixa as regras relativas à organização do ano escolar nos estabelecimentos de educação e ensino não superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2002/06/128B00/47904791.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2002/06/128B00/47904791.pdf</a>
547	Decreto-Lei n.º 209/2002	17-10-2002	Altera o artigo 13.º e os anexos I, II e III do Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de Janeiro, que estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular do Ensino Básico, bem como da avaliação das aprendizagens e do processo de

			desenvolvimento do currículo nacional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2002/10/240A00/68076810.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2002/10/240A00/68076810.pdf</a>
548	Resolução do Conselho de Ministros n.º 135/2002	20-11-2002	Define o novo enquadramento institucional da atividade do Governo em matéria de sociedade da informação, da inovação e do governo eletrónico. Cria a Unidade de Missão Inovação e Conhecimento (UMIC). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2002/11/268B00/72987302.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2002/11/268B00/72987302.pdf</a>
549	Lei n.º 30/2002	20-12-2002	Aprova o Estatuto do Aluno do Ensino não Superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2002/12/294A00/79427951.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2002/12/294A00/79427951.pdf</a>
550	Lei n.º 31/2002	20-12-2002	Aprova o sistema de avaliação da educação e do ensino não superior, desenvolvendo o regime previsto na Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2002/12/294A00/79527954.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2002/12/294A00/79527954.pdf</a>
551	Decreto-Lei n.º 7/2003	15-01-2003	Regulamenta os conselhos municipais de educação e aprova o processo de elaboração de carta educativa, transferindo competências para as autarquias locais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2003/01/012A00/01300137.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2003/01/012A00/01300137.pdf</a>
552	Despacho n.º 1123/2003	18-01-2003	<b>Recomposição da Vice-Reitoria e respetivas áreas de intervenção e poderes delegados, da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2003/01/01500000/0089400895.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2003/01/01500000/0089400895.pdf</a>
553	Despacho Normativo n.º 11/2003	03-03-2003	Elimina as provas globais no Ensino Secundário como instrumento de avaliação obrigatório. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2003/03/052B00/14731475.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2003/03/052B00/14731475.pdf</a>
554	Despacho conjunto n.º 630/2003	31-05-2003	Procede a alterações ao regulamento de acesso à medida n.º 5, ação n.º 5.2 da Intervenção Operacional da Educação (PRODEP III). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2003/05/12600000/0849608497.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2003/05/12600000/0849608497.pdf</a>
555	Despacho n.º 11562/2003	12-06-2003	<b>Recomposição da Vice-Reitoria e respetivas áreas de intervenção e poderes delegados, da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2003/06/13500000/0903909039.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2003/06/13500000/0903909039.pdf</a>
556	Despacho n.º 13313/2003	08-07-2003	Reorganiza a rede educativa, impondo a concretização do processo de Agrupamento de Escolas e privilegiando a organização escolar por Agrupamentos Verticais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2003/07/15500000/1018610187.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2003/07/15500000/1018610187.pdf</a>
557	Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2003	12-08-2003	Aprova o Plano de Ação para a Sociedade da Informação, principal instrumento de coordenação estratégica e operacional das políticas do XV Governo Constitucional para o desenvolvimento da sociedade da informação em Portugal. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/185B00/47944832.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/185B00/47944832.pdf</a>
558	Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2003	12-08-2003	Aprova a Iniciativa Nacional para a Banda Larga. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/185B00/48524894.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/185B00/48524894.pdf</a>
559	Lei n.º 41/2003	22-08-2003	Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 7/2003 de 15 de Janeiro - Regulamenta os conselhos municipais de educação e aprova o processo de elaboração de carta educativa, transferindo competências para as autarquias locais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/193A00/53715371.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/193A00/53715371.pdf</a>
560	Lei n.º 99/2003	27-08-2003	Aprova o Código do Trabalho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/197A00/55585656.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/197A00/55585656.pdf</a>
561	Despacho n.º 18289/2003	24-09-2003	Nomeação do diretor do Centro Multimédia e de Ensino à Distância - CEMED (Prof. Doutor Fernando Santos Ramos). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2003/09/22100000/1454014540.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2003/09/22100000/1454014540.pdf</a>
562	Despacho conjunto n.º 960/2003	01-10-2003	Altera os artigos 10.º, 14.º, 15.º, 20.º e 23.º do despacho conjunto n.º 984/2001, de 29 de Outubro, medida n.º 5, ação n.º 5.1, "Formação contínua e especializada nos ensinos básico e secundário", da Intervenção Operacional da Educação (PRODEP III). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2003/10/22700000/1483114832.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2003/10/22700000/1483114832.pdf</a>
563	Decreto-Lei n.º 74/2004	26-03-2004	Estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular, bem como da avaliação das aprendizagens, no nível secundário de educação. Destaca, ainda, a especial valorização da aprendizagem das tecnologias da informação e comunicação através da introdução do ensino obrigatório da disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2004/03/073A00/19311942.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2004/03/073A00/19311942.pdf</a>
564	Portaria n.º 550-D/2004	21-05-2004	Aprova o regime de organização, funcionamento e avaliação dos Cursos Científico-Humanísticos de nível Secundário de Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2004/05/119B01/00380049.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2004/05/119B01/00380049.pdf</a>
565	Declaração de Rectificação n.º 44/2004	25-05-2004	De ter sido retificado o Decreto-Lei n.º 74/2004 de 26 de Março, do Ministério da Educação, que estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular, bem como da avaliação das aprendizagens, no nível Secundário de educação, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 73, de 26 de Março de 2004. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2004/05/122A00/32723275.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2004/05/122A00/32723275.pdf</a>
566	Lei Constitucional n.º 1/2004	24-07-2004	Sexta revisão constitucional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1s/2004/07/173A00/46424693.pdf">http://dre.pt/pdf1s/2004/07/173A00/46424693.pdf</a>
567	Despacho conjunto n.º 453/2004	27-07-2004	Cria os cursos de educação e formação e estabelece os procedimentos de organização, desenvolvimento, avaliação e acompanhamento dos mesmos (alterado pelo Despacho n.º 12568/2010, de 4 de Agosto). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2004/07/17500000/1129611307.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2004/07/17500000/1129611307.pdf</a>
568	Lei n.º 35/2004	29-07-2004	Regulamenta a Lei n.º 99/2003 de 27 de Agosto, que aprovou o Código do Trabalho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2004/07/177A00/48104885.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2004/07/177A00/48104885.pdf</a>
569	Decreto-Lei n.º 217/2004	08-10-2004	<b>Cria a Escola Superior de Design, Gestão e Tecnologias da Produção de Aveiro-</b>

			Norte. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2004/10/237A00/62446245.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2004/10/237A00/62446245.pdf</a>
570	Regulamento n.º 40/2004	12-10-2004	O presente regulamento visa definir as condições de acesso e de atribuição de financiamento para o apoio a iniciativas a promover a difusão alargada da cultura científica e tecnológica na sociedade portuguesa, pretendendo abranger iniciativas que visem actividades experimentais na aprendizagem das ciências e das tecnologias, bem como eventos diversos de divulgação e promoção de C&T de cobertura nacional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2004/10/240000000/1504915052.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2004/10/240000000/1504915052.pdf</a>
571	Despacho Normativo n.º 1/2005	05-01-2005	Estabelece os princípios e os procedimentos a observar na avaliação das aprendizagens e competências aos alunos dos três ciclos do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2005/01/003B00/00710076.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2005/01/003B00/00710076.pdf</a>
572	Decreto-Lei n.º 16/2005	18-01-2005	Cria a UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, I. P. Consulta integral em <a href="http://www.unic.pt/images/stories/DL_16_2005.pdf">http://www.unic.pt/images/stories/DL_16_2005.pdf</a>
573	Regulamento n.º 4/2005	31-01-2005	Regulamento da Medida n.º V.5, Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação em Cooperação Europeia e Internacional, Acção n.º V.5.1, Projectos de Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação em Cooperação Europeia e Internacional. Rectificado o artigo 14º, pela Rectificação n.º 385/2005, de 11 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/01/021000000/0148801492.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/01/021000000/0148801492.pdf</a>
574	Regulamento n.º 5/2005	01-02-2005	Regulamento da Medida V.6 - Promoção e Divulgação Científica e Tecnológica, Acção V.6.1 - Disseminação da Inovação e do Conhecimento Científico e Tecnológico, Acção V.6.2 - Produção de Conteúdos para a Promoção da Cultura Científica. Rectificado o artigo 14º, pela Rectificação n.º 385/2005, de 11 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/022000000/0156201566.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/022000000/0156201566.pdf</a>
575	Regulamento n.º 6/2005	02-02-2005	Regulamento da Medida n.º V.5, Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação em Cooperação Europeia e Internacional, Acção n.º V.5.2, Apoio à Participação Nacional em Redes e Projectos Europeus e Internacionais. Rectificado o artigo 14º, pela Rectificação n.º 385/2005, de 11 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/023000000/0163001634.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/023000000/0163001634.pdf</a>
576	Regulamento n.º 7/2005	02-02-2005	Regulamento da Medida VI.1 - Mobilização do Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação para as Políticas Públicas, Acção VI.1.1 - Projectos Mobilizadores de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação para as Políticas Públicas. Rectificado o artigo 13º, pela Rectificação n.º 385/2005, de 11 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/023000000/0163401637.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/023000000/0163401637.pdf</a>
577	Regulamento n.º 8/2005	02-02-2005	Regulamento da Medida VI.2 - Mobilização Regional para o Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação, Acção VI.2.1 - Projectos Regionais Mobilizadores do Desenvolvimento Científico e Tecnológico e da Inovação. Rectificado o artigo 13º, pela Rectificação n.º 385/2005, de 11 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/023000000/0163701641.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/023000000/0163701641.pdf</a>
578	Portaria n.º 205/2005	21-02-2005	Aprova os estatutos da UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento, I. P. Consulta integral em <a href="http://www.unic.pt/images/stories/Portaria_205_2005.pdf">http://www.unic.pt/images/stories/Portaria_205_2005.pdf</a>
579	Decreto-Lei n.º 42/2005	22-02-2005	Aprova os princípios reguladores de instrumentos para a criação do espaço europeu de Ensino Superior (Processo de Bolonha). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2005/02/037A00/14941499.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2005/02/037A00/14941499.pdf</a>
580	Despacho n.º 5537/2005	15-03-2005	Determina que o exame da área curricular de Tecnologias de Informação e Comunicação, do currículo do 9.º ano de escolaridade, apenas terá lugar no ano letivo de 2005-2006. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/052000000/0411404114.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/052000000/0411404114.pdf</a>
581	Regulamento n.º 24/2005	16-03-2005	Regulamento da Medida V.3, Ciência e tecnologia para a inovação, Acção V.3.1, Projectos demonstradores pré-competitivos e mobilizadores para o desenvolvimento científico e tecnológico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/053000000/0420404208.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/053000000/0420404208.pdf</a>
582	Regulamento n.º 25/2005	17-03-2005	Regulamento da medida V.4, Investigação e desenvolvimento científico-tecnológico, acção V.4.1, Projectos de investigação, desenvolvimento e inovação (I & DI). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/054000000/0428804292.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/054000000/0428804292.pdf</a>
583	Despacho conjunto n.º 263/2005	21-03-2005	É aprovado o regulamento que define o regime de acesso aos apoios concedidos no âmbito da medida n.º 3, acção n.º 3.3, "Rede de escolas de referência EDUTEC", da Intervenção Operacional da Educação, publicado em anexo ao presente despacho, que dele faz parte integrante. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/056000000/0444104450.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/056000000/0444104450.pdf</a>
584	Despacho n.º 7072/2005	06-04-2005	Cria no âmbito do Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (GIASE) a EDUTIC - unidade de desenvolvimento das TIC na educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/04/067000000/0546305463.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/04/067000000/0546305463.pdf</a>
585	Regulamento n.º 27/2005	06-04-2005	Homologa o Regulamento da Medida V.2, Dinamização da Transferência de Tecnologia e Inovação, Acção V.2.1, Rede de Extensão Tecnológica e de Inovação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/04/067000000/0546505468.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/04/067000000/0546505468.pdf</a>
586	Decreto-Lei n.º 77/2005	13-04-2005	Estabelece o regime jurídico de protecção social na maternidade, paternidade e adoção no âmbito do subsistema previdencial de segurança social face ao regime preconizado na legislação de trabalho vigente.



			Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2005/04/072A00/29542954.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2005/04/072A00/29542954.pdf</a>
587	Despacho n.º 14135/2005	27-06-2005	<b>Aprova o plano de estudos do curso de mestrado em Ciências da Educação, na área de especialização de Formação Pessoal e Social da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/06/121000000/0938009380.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/06/121000000/0938009380.pdf</a>
588	Despacho n.º 14637/2005	04-07-2005	Determina os procedimentos a considerar no processo de identificação e suprimento das necessidades residuais de pessoal docente para as disciplinas de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), relativas ao ano escolar de 2005-2006. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/07/126000000/0971909719.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/07/126000000/0971909719.pdf</a>
589	Rectificação n.º 1300/2005	01-08-2005	Retificação ao Despacho n.º 14135/2005, de 27 de Junho - Mestrado em Ciências da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/08/146000000/1100911009.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/08/146000000/1100911009.pdf</a>
590/A.II.47	Despacho n.º 16793/2005	03-08-2005	Cria a Equipe de Missão CRIE - Computadores Redes e Internet na Escola.
591	Despacho n.º 16794/2005	03-08-2005	Determina e prevê que 50% das ações de formação contínua a frequentar pelos docentes devem ser realizadas, obrigatoriamente, no âmbito da área de formação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/08/148000000/1110011101.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/08/148000000/1110011101.pdf</a>
592	Despacho n.º 16795/2005	03-08-2005	Determina o regime de funcionamento dos Estabelecimentos de Educação Pré-escolar e de 1.º Ciclo do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/08/148000000/1110111101.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/08/148000000/1110111101.pdf</a>
593	Lei Constitucional n.º 1/2005	12-08-2005	Sétima revisão constitucional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2005/08/155A00/46424686.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2005/08/155A00/46424686.pdf</a>
594	Lei n.º 49/2005	12-08-2005	Segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo e primeira alteração à Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2005/08/166A00/51225138.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2005/08/166A00/51225138.pdf</a>
595	Despacho Normativo n.º 50/2005	09-11-2005	Define, no âmbito da avaliação sumativa interna, princípios de atuação e normas orientadoras para a implementação, acompanhamento e avaliação dos planos de recuperação, de acompanhamento e de desenvolvimento como estratégia de intervenção com vista ao sucesso educativo dos alunos do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2005/11/215B00/64616463.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2005/11/215B00/64616463.pdf</a>
596	Regulamento n.º 82/2005	09-12-2005	<b>Regulamento da Medida V.6 - Promoção e Divulgação Científica e Tecnológica: Acção V.6.1 - Disseminação da Inovação e do Conhecimento Científico e Tecnológico e Acção V.6.2 - Produção de Conteúdos para a Promoção da Cultura Científica.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/12/235000000/1722217225.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/12/235000000/1722217225.pdf</a>
597	Despacho n.º 26691/2005	27-12-2005	Determina que aos estabelecimentos do Ensino Básico e Secundário incumbe adotar as medidas adequadas à organização e dinamização de uma estrutura de coordenação para as tecnologias de informação e comunicação (TIC), incluindo a designação do respetivo coordenador. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2005/12/247000000/1797317974.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2005/12/247000000/1797317974.pdf</a>
598	Despacho Normativo n.º 4/2006	27-01-2006	Introduz alterações ao regime de avaliação dos alunos do Ensino Secundário que frequentam os cursos criados ao abrigo do Decreto-Lei n.º 286/89 de 29 de Agosto. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2006/01/020B00/06540655.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2006/01/020B00/06540655.pdf</a>
599	Decreto-Lei n.º 24/2006	06-02-2006	Altera o Decreto-Lei n.º 74/2004 de 26 de Março, que estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular, bem como da avaliação das aprendizagens, no nível Secundário de educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2006/02/026A00/08600877.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2006/02/026A00/08600877.pdf</a>
600	Decreto-Lei n.º 27/2006	10-02-2006	Cria e define os Grupos de Recrutamento para efeitos de Seleção e Recrutamento do Pessoal Docente da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2006/02/030A00/10951099.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2006/02/030A00/10951099.pdf</a>
601	Despacho n.º 6081/2006	14-03-2006	<b>Composição da Vice-Reitoria e Pró-Reitoria, áreas de intervenção e poderes delegados.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2006/03/052000000/0370903710.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2006/03/052000000/0370903710.pdf</a>
602	Decreto-Lei n.º 74/2006	24-03-2006	Aprova o regime jurídico dos graus e diplomas do Ensino Superior, em desenvolvimento do disposto nos artigos 13.º a 15.º da Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo), bem como o disposto no n.º 4 do artigo 16.º da Lei n.º 37/2003 de 22 de Agosto (estabelece as bases do financiamento do Ensino Superior). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2006/03/060A00/22422257.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2006/03/060A00/22422257.pdf</a>
603	Despacho Normativo n.º 25/2006	19-04-2006	Altera o Despacho Normativo n.º 338/93, de 21 de Outubro, que aprova o regime de avaliação dos alunos do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2006/04/077B00/28252825.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2006/04/077B00/28252825.pdf</a>
604	Despacho n.º 12045/2006	07-06-2006	Aprovação, por parte do Alto-Comissário da Saúde, do Programa Nacional de Saúde Escolar e do Programa Nacional de Saúde dos Jovens. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2006/06/110000000/0825008250.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2006/06/110000000/0825008250.pdf</a>
605	Despacho conjunto n.º 479/2006	16-06-2006	Determina-se, ao abrigo do n.º 3 do artigo 8.º do Decreto Regulamentar n.º 12-A/2000, alterações ao regulamento aprovado pelo despacho conjunto n.º 263/2005, de 21 de Março, dos Ministérios das Atividades Económicas e do Trabalho e da Educação, "Rede de escolas de referência EDUTEC", da Intervenção Operacional da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2006/06/115000000/0877108779.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2006/06/115000000/0877108779.pdf</a>
606	Lei n.º 47/2006	28-08-2006	Define o regime de avaliação, certificação e adoção dos manuais escolares do Ensino Básico e do Ensino Secundário, bem como os princípios e objetivos a que deve obedecer o apoio socioeducativo relativamente à aquisição e ao empréstimo de manuais



			escolares. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2006/08/16500/62136218.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2006/08/16500/62136218.pdf</a>
607	Despacho n.º 19575/2006	25-09-2006	Determina os tempos mínimos para a lecionação do programa do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2006/09/185000000/2001320013.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2006/09/185000000/2001320013.pdf</a>
608	Decreto-Lei n.º 213/2006	27-10-2006	Aprova a Lei Orgânica do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2006/10/20800/75257531.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2006/10/20800/75257531.pdf</a>
609	Despacho normativo n.º 5/2007	10-01-2007	Altera o Despacho Normativo n.º 1/2005, de 5 de Janeiro, com as alterações introduzidas pelo Despacho Normativo n.º 18/2006, de 14 de Março (estabelece os princípios e os procedimentos a observar na avaliação das aprendizagens aos alunos dos 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/01/007000000/0074100742.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/01/007000000/0074100742.pdf</a>
610	Decreto-Lei n.º 15/2007	19-01-2007	Sétima alteração do Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 139-A/90 de 28 de Abril, e altera o regime jurídico da formação contínua de professores, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 249/92 de 9 de Novembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/01/01400/05010547.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/01/01400/05010547.pdf</a>
611	Decreto Regulamentar n.º 29/2007	29-03-2007	Aprova a orgânica da Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/03/06300/18901892.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/03/06300/18901892.pdf</a>
612	Despacho n.º 14026/2007	03-07-2007	Normas a observar para a matrícula dos alunos e a organização das turmas nos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/07/126000000/1880518807.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/07/126000000/1880518807.pdf</a>
613	<b>Despacho n.º 14669-BB/2007</b>	<b>06-07-2007</b>	<b>Alterações introduzidas aos Estatutos da Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/2007/07/2S129A0000S02.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/2007/07/2S129A0000S02.pdf</a></b>
614	Despacho n.º 15322/2007	12-07-2007	Constituição de equipas multidisciplinares, ao abrigo do disposto no n.º 2 do artigo 22.º da Lei n.º 4/2004, de 15 de Janeiro, funcionalmente integradas na DGIDC e hierarquicamente dependentes diretamente do diretor-geral. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/07/133000000/1999619997.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/07/133000000/1999619997.pdf</a>
615	Decreto-Lei n.º 261/2007	17-07-2007	Regulamenta a Lei n.º 47/2006 de 28 de Agosto, que define o regime de avaliação, certificação e adoção dos manuais escolares dos Ensinos Básico e Secundário, bem como os princípios e objetivos a que deve obedecer o apoio socioeducativo relativamente à aquisição e empréstimo de manuais escolares. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/07/13600/0454304547.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/07/13600/0454304547.pdf</a>
616	Despacho n.º 16149/2007	25-07-2007	Visa desenvolver a formação em Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) no 8.º ano de escolaridade. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/07/142000000/2107721077.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/07/142000000/2107721077.pdf</a>
617	Portaria n.º 817/2007	27-07-2007	Define o regime jurídico dos Cursos de Educação e Formação de Adultos (EFA). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/07/14400/0482304831.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/07/14400/0482304831.pdf</a>
618	Rectificação n.º 1197/2007	02-08-2007	Rectifica o Despacho n.º 14669-BB/2007. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/08/148000000/2202922029.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/08/148000000/2202922029.pdf</a>
619	<b>Despacho n.º 18995/2007</b>	<b>23-08-2007</b>	<b>Regista a adequação de ciclos de estudos da Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/08/162000000/2431624316.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/08/162000000/2431624316.pdf</a></b>
620	Lei n.º 62/2007	10-09-2007	Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17400/0635806389.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17400/0635806389.pdf</a>
621	Resolução do Conselho de Ministros n.º 132/2007	13-09-2007	Autoriza a abertura de procedimento de concurso público internacional com vista à aquisição dos serviços e bens necessários ao fornecimento, instalação e manutenção de quadros interativos nas escolas públicas com 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e com Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17700/0648706487.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17700/0648706487.pdf</a>
622	Resolução do Conselho de Ministros n.º 134/2007	14-09-2007	Autoriza a abertura de procedimento de concurso público internacional com vista à aquisição dos serviços e bens necessários ao fornecimento, instalação, manutenção, operação e gestão de redes locais para as escolas públicas com 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e com Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17800/0650506505.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17800/0650506505.pdf</a>
623	Resolução do Conselho de Ministros n.º 135/2007	14-09-2007	Autoriza a abertura de procedimento de concurso público internacional com vista à aquisição dos serviços e bens necessários à implementação do sistema eletrónico dos sistemas de alarme e de videovigilância a instalar nas escolas públicas com 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e com Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17800/0650506506.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17800/0650506506.pdf</a>
624	Resolução do Conselho de Ministros n.º 136/2007	17-09-2007	Autoriza a abertura de procedimento de concurso público internacional com vista à aquisição dos serviços e bens necessários ao fornecimento, instalação e manutenção de videoprojectores nas escolas públicas com 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e com Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17900/0651306513.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17900/0651306513.pdf</a>
625	Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007	18-09-2007	Aprova o Plano Tecnológico da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/18000/0656306577.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/18000/0656306577.pdf</a>
626	Rectificação n.º 1646/2007	21-09-2007	Rectificação do despacho n.º 14669-BB/2007, publicado no Diário da República, 2.ª Série, n.º 129, de 6 de Julho de 2007. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/09/183000000/2782027821.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/09/183000000/2782027821.pdf</a>
627	Portaria n.º 1260/2007	26-09-2007	Estabelece o regime do contrato de autonomia a celebrar entre as escolas e a respetiva Direcção Regional de Educação em regime de experiência pedagógica.

			Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/18600/0683906841.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/18600/0683906841.pdf</a>
628	Anúncio de Concurso	06-11-2007	Anúncio do concurso público internacional para a aquisição dos serviços e bens necessários à instalação, à manutenção, à operação e à gestão de redes locais para as escolas públicas com 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e com Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/11/213000000/3220032202.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/11/213000000/3220032202.pdf</a>
629	Despacho n.º 25545-P/2007	08-11-2007	<b>Mestrado em Ciências da Educação da Universidade de Aveiro (Registado na Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AD-1045/2007).</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/11/215000002/0004700051.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/11/215000002/0004700051.pdf</a>
630	Decreto-Lei n.º 379/2007	12-11-2007	Estabelece um regime excepcional para o procedimento de contratação com vista à aquisição de serviços destinados ao desenvolvimento das experiências piloto em execução e cumprimento dos objectivos do Plano Tecnológico da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/11/21700/0838508386.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/11/21700/0838508386.pdf</a>
631	Deliberação n.º 2408/2007	17-12-2007	<b>Deliberação do plenário do Senado Universitário da Universidade de Aveiro de 23 de Outubro de 2007 - aprovação do regulamento de eleição e de cooptação dos membros da assembleia para a aprovação dos estatutos da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/12/242000000/3624536248.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/12/242000000/3624536248.pdf</a>
632	Despacho n.º 29864/2007	27-12-2007	Regulamenta os procedimentos de acreditação para avaliação dos manuais escolares e de avaliação para certificação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/12/249000000/3767637677.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/12/249000000/3767637677.pdf</a>
633	Despacho n.º 29865/2007	27-12-2007	Aprova o calendário das adoções de manuais escolares a partir do ano letivo de 2008-2009. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2007/12/249000000/3767737678.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2007/12/249000000/3767737678.pdf</a>
634	Decreto-Lei n.º 396/2007	31-12-2007	Estabelece o regime jurídico do Sistema Nacional de Qualificações e define as estruturas que regulam o seu funcionamento. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2007/12/25100/0916509173.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2007/12/25100/0916509173.pdf</a>
635	Despacho n.º 143/2008	03-01-2008	Aprova o modelo orgânico e operacional relativo à execução, no âmbito do Ministério da Educação, do Plano Tecnológico da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/002000000/0015100153.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/002000000/0015100153.pdf</a>
636	Despacho n.º 145/2008	03-01-2008	Cria o Escalão Especial do Ensino Secundário, que define o valor de capitação até ao qual o aluno deve ser enquadrado no escalão especial de apoio ao programa de acesso aos computadores pessoais e à banda larga e no escalão especial de acesso à Bolsa de Mérito do Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/002000000/0015300154.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/002000000/0015300154.pdf</a>
637	Despacho n.º 415/2008	04-01-2008	Fixa as condições de entrada em vigor do regime de avaliação e certificação dos manuais escolares a partir do ano letivo de 2008/2009. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/003000000/0034900350.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/003000000/0034900350.pdf</a>
638	Despacho n.º 733/2008	07-01-2008	Adequação do Mestrado em Ciências da Educação à nova organização decorrente do Processo de Bolonha. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/004000000/0061400619.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/004000000/0061400619.pdf</a>
639	Decreto Regulamentar n.º 2/2008	10-01-2008	Regulamenta o sistema de avaliação de desempenho do pessoal docente da educação pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/01/00700/0022500233.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/01/00700/0022500233.pdf</a>
640	Despacho n.º 1199/2008	10-01-2008	Autorização de prestação de serviços no âmbito do Plano Tecnológico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/007000000/0113901139.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/007000000/0113901139.pdf</a>
641	Portaria n.º 42/2008	11-01-2008	Fixa as disciplinas e as áreas curriculares em que não há lugar à adoção de manuais escolares ou em que esta é meramente facultativa. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/01/00800/0038400384.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/01/00800/0038400384.pdf</a>
642	Lei n.º 3/2008	18-01-2008	Primeira alteração à Lei n.º 30/2002 de 20 de Dezembro, que aprova o Estatuto do Aluno dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/01/00400/0015400164.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/01/00400/0015400164.pdf</a>
643	Despacho n.º 3063/2008	07-02-2008	Retifica o Despacho n.º 29865/2007, de 30 de Novembro, que aprova o calendário das adoções de manuais escolares a partir do ano letivo de 2008/2009. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/02/027000000/0499504995.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/02/027000000/0499504995.pdf</a>
644	Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2008	11-02-2008	Autoriza a abertura de procedimento de concurso público internacional com vista à aquisição de serviços de comunicações de dados, de serviços de Internet, de locação do equipamento terminal, de alojamento de servidores e interligação entre redes lógicas das escolas do 1.º, 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico público, escolas secundárias do Ensino público e dos organismos centrais, regionais e tutelados do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/02/02900/0095700957.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/02/02900/0095700957.pdf</a>
645	Portaria n.º 204/2008	21-02-2008	Determina que os encargos orçamentais decorrentes das ligações à Internet em Banda Larga sejam assumidos nos anos de 2008 a 2010. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/02/037000000/0695006951.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/02/037000000/0695006951.pdf</a>
646	Decreto Regulamentar n.º 4/2008	25-02-2008	Define a composição e o modo de funcionamento do conselho científico para a avaliação de professores. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/02/02500/0091300915.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/02/02500/0091300915.pdf</a>
647	Portaria n.º 230/2008	07-03-2008	Define o regime jurídico dos Cursos de Educação e Formação de Adultos (cursos EFA) e das formações modulares previstos no Decreto-Lei n.º 396/2007 de 31 de Dezembro, e revoga a Portaria n.º 817/2007 de 27 de Julho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/03/04800/0145601470.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/03/04800/0145601470.pdf</a>
648	Despacho (extracto) n.º 8086/2008	18-03-2008	<b>Renovação da comissão de serviço como administrador para a Acção Social da Universidade de Aveiro do mestre Hélder Castanheira dos Santos Rodrigues.</b>

			<b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/03/055000000/1186611866.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/03/055000000/1186611866.pdf</a></b>
649	<b>Regulamento n.º 159/2008</b>	<b>02-04-2008</b>	<b>Regulamento do Conselho de Coordenação de Avaliação.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/04/065000000/1446014462.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/04/065000000/1446014462.pdf</a></b>
650	Decreto-Lei n.º 75/2008	22-04-2008	Aprova o regime de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/04/07900/0234102356.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/04/07900/0234102356.pdf</a>
651	Portaria n.º 345/2008	30-04-2008	Estabelece as condições em que podem ser concedidas dispensas para formação ao pessoal docente da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/04/08400/0245502456.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/04/08400/0245502456.pdf</a>
652	Despacho n.º 14460/2008	26-05-2008	Regulamento que define o regime de acesso ao apoio financeiro no âmbito do programa das Atividades de Enriquecimento Curricular. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/05/100000000/2319423198.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/05/100000000/2319423198.pdf</a>
653	Despacho n.º 14759/2008	28-05-2008	Cria a equipa de projeto para o reordenamento e requalificação da rede escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/05/102000000/2380523806.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/05/102000000/2380523806.pdf</a>
654	<b>Regulamento n.º 350/2008</b>	<b>02-07-2008</b>	<b>Regulamento da Comissão de Coordenação da Avaliação.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/126000000/2907929080.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/126000000/2907929080.pdf</a></b>
655	Despacho n.º 18038/2008	04-07-2008	Funcionamento dos Centros de Formação de Associações de Escolas - CFAE. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/128000000/2947729477.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/128000000/2947729477.pdf</a>
656	Despacho n.º 18039/2008	04-07-2008	Constituição dos Centros de Formação de Associações de Escolas - CFAE. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/128000000/2947729477.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/128000000/2947729477.pdf</a>
657	Portaria n.º 604/2008	09-07-2008	Define as regras a observar no procedimento concursal prévio à eleição do diretor nos termos do Decreto-Lei n.º 75/2008 de 22 de Abril. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/07/13100/0427504277.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/07/13100/0427504277.pdf</a>
658	Despacho n.º 18871/2008	15-07-2008	Criação das equipas multidisciplinares a que se refere o despacho n.º 15 322/2007, de 29 de Maio, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 133, de 12 de Julho de 2007, e que integram a estrutura matricial da Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (DGIDC), vocacionadas para o desenvolvimento de projetos transversais específicos inseridos nas áreas de atividade definidas na alínea b) do artigo 6.º do Decreto Regulamentar n.º 29/2007, de 29 de Março. Adaptando-se às novas atribuições no quadro do PTE, foi extinta a Equipa CRIE e criada, em seu lugar, no seio da DGIDC, a Equipa RTE / PTE. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/135000000/3125931259.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/135000000/3125931259.pdf</a>
659	Despacho n.º 19308/2008	21-07-2008	Distribuição do serviço docente, nas áreas curriculares disciplinares, ao nível do 2.º ciclo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/139000000/3217132172.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/139000000/3217132172.pdf</a>
660	Decreto-Lei n.º 144/2008	28-07-2008	No uso da autorização legislativa concedida pelas alíneas a) a e) e h) do n.º 1 do artigo 22.º do Orçamento do Estado para 2008, aprovado pela Lei n.º 67-A/2007 de 31 de Dezembro, desenvolve o quadro de transferência de competências para os municípios em matéria de educação, de acordo com o previsto no artigo 19.º da Lei n.º 159/99 de 14 de Setembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/07/14400/0475304756.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/07/14400/0475304756.pdf</a>
661	Decreto-Lei n.º 164/2008	08-08-2008	Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 213/2006 de 27 de Outubro, que aprova a Lei Orgânica do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/08/15300/0539705398.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/08/15300/0539705398.pdf</a>
662	Portaria n.º 730/2008	11-08-2008	Encargos orçamentais do Centro de Apoio Tecnológico às Escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/08/154000000/3549835498.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/08/154000000/3549835498.pdf</a>
663	Resolução do Conselho de Ministros n.º 124/2008	21-08-2008	Autoriza a abertura de procedimento de concurso público internacional com vista à aquisição dos serviços e bens necessários à infra-estruturação do sistema do Cartão Electrónico da Escola para as escolas públicas com 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e com Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/08/16100/0584105841.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/08/16100/0584105841.pdf</a>
664	Resolução do Conselho de Ministros n.º 125/2008	21-08-2008	Autoriza a abertura de procedimento de concurso público internacional com vista à aquisição dos serviços necessários ao desenvolvimento e operação do Centro de Apoio Tecnológico às Escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2008/08/16100/0584105842.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2008/08/16100/0584105842.pdf</a>
665	Deliberação n.º 2429/2008	09-09-2008	Reconhecimento do Grau de Doutor atribuído nos Estados-membros da União Europeia ao abrigo do Decreto-Lei n.º 341/2007, de 12 de Outubro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/09/174000000/3893338933.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/09/174000000/3893338933.pdf</a>
666	Deliberação n.º 2430/2008	09-09-2008	Reconhecimento dos graus conferidos no 1.º e 2.º ciclos nos Estados-membros da União Europeia ao abrigo do Decreto-Lei n.º 341/2007, de 12 de Outubro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/09/174000000/3893338934.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/09/174000000/3893338934.pdf</a>
667	Despacho normativo n.º 55/2008	23-10-2008	Define normas orientadoras para a constituição de territórios educativos de intervenção prioritária de segunda geração. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/10/206000000/4312843130.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/10/206000000/4312843130.pdf</a>
668	Despacho n.º 28184/2008	03-11-2008	Programa Doutoral em Ciências da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/11/213000000/4488244883.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/11/213000000/4488244883.pdf</a>
669	Despacho n.º 30265/2008	24-11-2008	Visa clarificar os termos de aplicação do disposto no Estatuto do Aluno. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/11/228000000/4776547765.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/11/228000000/4776547765.pdf</a>
670	Rectificação n.º 2745/2008	17-12-2008	Retificação por ter saído com inexactidão a publicação inserida no despacho n.º 733/2008, publicado no Diário da República, 2.ª Série, n.º 4, de 7 de Janeiro de 2008, referente ao mestrado em Ciências da Educação.

			Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2008/12/243000000/5047650476.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2008/12/243000000/5047650476.pdf</a>
671	Decreto Regulamentar n.º 1-B/2009	05-01-2009	Fixa o suplemento remuneratório a atribuir pelo exercício de cargos de direção em escolas ou agrupamentos de escolas, bem como prevê a atribuição de um prémio de desempenho pelo exercício de cargos ou funções de diretor, subdiretor e adjunto de agrupamento de escolas ou escola não agrupada. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/01/00201/0000400005.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/01/00201/0000400005.pdf</a>
672	Despacho n.º 700/2009	09-01-2009	Altera o modelo de gestão do Plano Tecnológico da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/01/006000000/0087300878.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/01/006000000/0087300878.pdf</a>
673	Despacho n.º 2609/2009	20-01-2009	Define a estrutura dos Centros de Formação de Associações de Escolas e a respetiva afetação de recursos humanos e financeiros. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/01/013000000/0291002911.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/01/013000000/0291002911.pdf</a>
674	Lei n.º 7/2009	12-02-2009	Aprova a revisão do Código do Trabalho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/02/03000/0092601029.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/02/03000/0092601029.pdf</a>
675	Despacho n.º 8098/2009	20-03-2009	Alteração relativa ao curso de Mestrado Ciências da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/03/056000000/1078810790.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/03/056000000/1078810790.pdf</a>
676	Despacho n.º 9744/2009	08-04-2009	Reduções da componente letiva pelo exercício dos cargos previstos no Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de Abril, nomeadamente no seu Artigo 3.º, que prevê a redução da componente letiva para os Coordenadores de Estabelecimento. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/04/069000000/1432314324.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/04/069000000/1432314324.pdf</a>
677	Despacho n.º 9745/2009	08-04-2009	Fixação do número de adjuntos do diretor para os estabelecimentos públicos de Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/04/069000000/1432414324.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/04/069000000/1432414324.pdf</a>
678	<b>Decreto-Lei n.º 97/2009</b>	<b>27-04-2009</b>	<b>Aprova a passagem da Universidade de Aveiro para o regime de fundação previsto na Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro. Publica em anexo os Estatutos da Fundação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/04/08100/0245202457.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/04/08100/0245202457.pdf</a></b>
679	Resolução do Conselho de Ministros n.º 35/2009	11-05-2009	Autoriza a realização da despesa com a aquisição, no âmbito da construção do Sistema de Informação da Educação, de serviços de consultoria de tecnologias de informação para o Sistema de Informação da Educação, de serviços de desenvolvimento de sistemas de informação e de serviços de suporte técnico e gestão operacional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/05/09000/0278102782.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/05/09000/0278102782.pdf</a>
680	<b>Despacho normativo n.º 18-A/2009</b>	<b>14-05-2009</b>	<b>Homologação dos Estatutos da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/05/093000001/0000200011.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/05/093000001/0000200011.pdf</a></b>
681	Decreto-Lei n.º 124/2009	21-05-2009	Estabelece o regime jurídico aplicável ao trabalho voluntário nas escolas realizado por pessoal docente aposentado. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/05/09800/0327903281.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/05/09800/0327903281.pdf</a>
682	<b>Regulamento n.º 223/2009</b>	<b>28-05-2009</b>	<b>Regulamento da eleição e cooptação dos membros do Conselho Geral da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/05/103000000/2134921353.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/05/103000000/2134921353.pdf</a></b>
683	Portaria n.º 691/2009	25-06-2009	Cria os Cursos Básicos de Dança, de Música e de Canto Gregoriano e aprova os respetivos planos de estudo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/06/12100/0414704156.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/06/12100/0414704156.pdf</a>
684	Despacho n.º 14670/2009	30-06-2009	Prorrogado, por mais um ano, o prazo dos projetos transversais específicos assumidos pelas equipas multidisciplinares criadas no âmbito da DGIDC, de entre elas a Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/ Plano Tecnológico: ERTE do PTE. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/06/124000000/2546025461.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/06/124000000/2546025461.pdf</a>
685	Portaria n.º 731/2009	07-07-2009	Cria o sistema de formação e de certificação em competências TIC (tecnologias de informação e comunicação) para docentes em exercício de funções nos Estabelecimentos da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básicos e Secundário (alterada pela Portaria n.º 224/2010, de 20 de Abril). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/07/12900/0434004343.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/07/12900/0434004343.pdf</a>
686	Portaria n.º 756/2009	14-07-2009	Estabelece as regras de designação de docentes para a função de professor bibliotecário e para a função de coordenador interconcelhio para as bibliotecas escolares (alterado pela Portaria n.º 558/2010, de 22 de Julho). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/07/13400/0448804491.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/07/13400/0448804491.pdf</a>
687	Portaria n.º 835/2009	31-07-2009	Cria a Escola Móvel, na dependência orgânica da Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/07/14700/0497004972.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/07/14700/0497004972.pdf</a>
688	Portaria n.º 841/2009	03-08-2009	Estabelece as regras para que os docentes da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário providos em lugar de quadro que exerçam funções docentes em estabelecimento de educação ou de ensino públicos, na dependência do Ministério da Educação, possam beneficiar de equiparação a bolseiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/14800/0502205025.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/14800/0502205025.pdf</a>
689	Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/2009	20-08-2009	Autoriza a realização da despesa com a aquisição dos serviços e bens necessários à implementação de um sistema integrado de comunicações avançadas de voz, dados e vídeo, bem como a abertura do respetivo procedimento pré-contratual. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16100/0541705417.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16100/0541705417.pdf</a>
690	Portaria n.º 823-A/2009	20-08-2009	Extensão de encargos - aquisição de serviços e bens necessários à implementação de um sistema integrado de comunicações avançadas de voz, dados e vídeo, em consonância com o previsto no Plano Tecnológico da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/08/161000001/0000200002.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/08/161000001/0000200002.pdf</a>
691	Portaria n.º 942/2009	21-08-2009	Regula o recrutamento de pessoal docente para grupos, subgrupos e disciplinas de



			formação artística do ensino artístico especializado da Música e da Dança, por parte dos estabelecimentos de ensino públicos legalmente competentes para o efeito. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16200/0550805511.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16200/0550805511.pdf</a>
692	Portaria n.º 966/2009	25-08-2009	Altera a <a href="#">Portaria 343/2008</a> , de 30 de Abril, que fixa as funções ou cargos a identificar como de natureza técnico-pedagógica. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16400/0559205593.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16400/0559205593.pdf</a>
693	Portaria n.º 967/2009	25-08-2009	Aprova a regulamentação do reconhecimento das qualificações dos educadores de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário previsto na Directiva n.º <a href="#">2005/36/CE</a> , do Parlamento e do Conselho, de 7 de Setembro, e na Directiva n.º <a href="#">2006/100/CE</a> , do Conselho, de 20 de Novembro, transpostas para a ordem jurídica interna através da <a href="#">Lei n.º 9/2009</a> , de 4 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16400/0559305594.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16400/0559305594.pdf</a>
694	Lei n.º 85/2009	27-08-2009	Estabelece o regime da escolaridade obrigatória para as crianças e jovens que se encontram em idade escolar e consagra a universalidade da educação pré-escolar para as crianças a partir dos 5 anos de idade. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16600/0563505636.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16600/0563505636.pdf</a>
695	Decreto-Lei n.º 212/2009	03-09-2009	Estabelece o regime de contratação de técnicos que asseguram o desenvolvimento das Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC) no 1.º ciclo do Ensino Básico nos Agrupamentos de Escolas da rede pública. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/17100/0588705889.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/17100/0588705889.pdf</a>
696	Decreto-Lei n.º 220/2009	08-09-2009	Aprova o regime jurídico da habilitação profissional para a docência nos domínios de habilitação não abrangidos pelo <a href="#">Decreto-Lei n.º 43/2007</a> , de 22 de Fevereiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/17400/0612206124.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/17400/0612206124.pdf</a>
697	Decreto-Lei n.º 224/2009	11-09-2009	Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de Abril, que aprovou o regime de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da Educação Pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário, e prevê a existência de postos de trabalho com a categoria de encarregado operacional da carreira de assistente operacional nos mapas de pessoal dos Agrupamentos de Escolas e Escolas Não Agrupadas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/17700/0623606237.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/17700/0623606237.pdf</a>
698	Despacho n.º 21666/2009	28-09-2009	Define as regras da realização do período probatório previsto no Estatuto da Carreira Docente. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/09/188000000/3947239473.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/09/188000000/3947239473.pdf</a>
699	Decreto-Lei n.º 270/2009	30-09-2009	Procede à nona alteração ao Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pelo <a href="#">Decreto-Lei n.º 139-A/90</a> , de 28 de Abril, à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 20/2006, de 31 de Janeiro, e à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 104/2008, de 24 de Junho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/19000/0702407058.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/19000/0702407058.pdf</a>
700	Despacho n.º 21980/2009	02-10-2009	<b>Designação do Fiscal Único da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/10/192000000/4005440054.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/10/192000000/4005440054.pdf</a>
701	Despacho n.º 22025/2009	02-10-2009	Altera o despacho n.º 415/2008, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 3, de 4 de Janeiro de 2008. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/10/192000000/4010140101.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/10/192000000/4010140101.pdf</a>
702	Decreto Regulamentar n.º 27/2009	06-10-2009	Procede à primeira alteração ao Decreto Regulamentar n.º 3/2008, de 21 de Janeiro, que estabelece o regime da prova de avaliação de conhecimentos e competências prevista no artigo 22.º do Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/10/19300/0730107306.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/10/19300/0730107306.pdf</a>
703	Regulamento n.º 444/2009	12-11-2009	<b>Regulamento Orgânico dos Serviços da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/11/222000000/4608646092.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/11/222000000/4608646092.pdf</a>
704	Regulamento n.º 447/2009	16-11-2009	<b>Regulamento para a eleição do reitor da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/11/222000000/4646946471.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/11/222000000/4646946471.pdf</a>
705	Regulamento n.º 449/2009	17-11-2009	<b>Regulamento interno de carreiras, retribuições e contratação de pessoal não docente e não investigador em regime de contrato de trabalho.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/11/223000000/4667946684.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/11/223000000/4667946684.pdf</a>
706	Regulamento n.º 504/2009	18-12-2009	Aprova o regime dos procedimentos de avaliação e de acreditação das Instituições de Ensino Superior e dos seus Ciclos de Estudos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/12/244000000/5123751241.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/12/244000000/5123751241.pdf</a>
707	Regulamento n.º 506/2009	21-12-2009	<b>Regulamento interno de duração e organização do tempo de trabalho na Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/12/245000000/5143951442.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/12/245000000/5143951442.pdf</a>
708	Despacho n.º 27495/2009	23-12-2009	Aprova os modelos de certificado de competências TIC. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2009/12/247000000/5183751838.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2009/12/247000000/5183751838.pdf</a>
709	Resolução do Conselho de Ministros n.º 118/2009	30-12-2009	Autoriza a realização da despesa com a aquisição de 250 000 computadores portáteis ultraleves, incluindo a correspondente instalação e serviços conexos, e determina a abertura de procedimento de concurso público com publicidade internacional para assegurar a continuação da iniciativa e escolinhas e o acesso universal dos alunos do 1.º ciclo do Ensino Básico e respetivos professores a meios informáticos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2009/12/25100/0877608777.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2009/12/25100/0877608777.pdf</a>
710	Anúncio de procedimento n.º 18/2010	06-01-2010	N.º 01/CPI/ME-PTE/2010 - Concurso público internacional para a aquisição de bens e serviços necessários ao fornecimento e garantia técnica, por três anos, de computadores



			portáteis ultra-leves adaptados aos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfdbcp/2010/01/003/402760775.pdf">http://dre.pt/pdfdbcp/2010/01/003/402760775.pdf</a>
711	Despacho n.º 1264/2010	19-01-2010	Aprova a lista de certificados e diplomas que permitem ao docente requerer a certificação de competências digitais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/012000000/0254502545.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/012000000/0254502545.pdf</a>
712	Deliberação n.º 135/2010	20-01-2010	Publicação dos mandatos dos Curadores da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/013000000/0281902819.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/013000000/0281902819.pdf</a>
713	Deliberação n.º 136/2010	20-01-2010	Nomeação do Conselho de Gestão da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/013000000/0281902819.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/013000000/0281902819.pdf</a>
714	Deliberação n.º 137/2010	20-01-2010	Designação do Presidente do Conselho de Curadores da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/013000000/0281902819.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/013000000/0281902819.pdf</a>
715	Regulamento n.º 70/2010	29-01-2010	Regimento do Conselho Científico da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/020000000/0445004453.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/020000000/0445004453.pdf</a>
716	Regulamento n.º 77/2010	04-02-2010	Regulamento do Conselho de Gestão da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/02/024000000/0548105483.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/02/024000000/0548105483.pdf</a>
717	Despacho normativo n.º 6/2010	19-02-2010	Altera o Despacho Normativo n.º 1/2005, de 5 de Janeiro, com as alterações que lhe foram introduzidas pelos Despachos Normativos n.os 18/2006, de 14 de Março, e 5/2007, de 10 de Janeiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/02/035000000/0746207467.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/02/035000000/0746207467.pdf</a>
718	Deliberação n.º 385/2010	22-02-2010	Homologação da eleição do Prof. Doutor Manuel António Cotão de Assunção como reitor da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/02/036000000/0777507775.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/02/036000000/0777507775.pdf</a>
719	Regulamento de Extensão n.º 1-A/2010	02-03-2010	Regulamento de extensão do acordo colectivo de trabalho n.º 1/2009 (acordo colectivo de carreiras gerais). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/042000001/0000200002.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/042000001/0000200002.pdf</a>
720	Regulamento n.º 169/2010	05-03-2010	Alteração ao Regulamento das Provas especialmente Adequadas Destinadas a Avaliar a Capacidade para a Frequência dos Cursos Superiores da Universidade de Aveiro (Maiores de 23 Anos). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/045000000/0995509958.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/045000000/0995509958.pdf</a>
721	Despacho n.º 4117/2010	08-03-2010	Nomeação de Vice-Reitores e Pró-Reitores e delegação de competências. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/046000000/1021610217.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/046000000/1021610217.pdf</a>
722	Despacho n.º 4857/2010	18-03-2010	Suspende os processos de adoção de novos manuais escolares nas áreas curriculares disciplinares e disciplinas de Língua Portuguesa dos 1.º, 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/054000000/1301013011.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/054000000/1301013011.pdf</a>
723	Despacho n.º 4913-B/2010	18-03-2010	Determina os procedimentos a adoptar no âmbito da apreciação intercalar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/054000001/0000200002.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/054000001/0000200002.pdf</a>
724	Portaria n.º 224/2010	20-04-2010	Altera o anexo i à Portaria n.º 731/2009, de 7 de Julho, que cria o sistema de formação e de certificação em competências TIC (tecnologias de informação e comunicação) para docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2010/04/07600/0134501346.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2010/04/07600/0134501346.pdf</a>
725	Deliberação n.º 865/2010	10-05-2010	Nomeação do Provedor do Estudante da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/090000000/2518225182.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/090000000/2518225182.pdf</a>
726	Regulamento n.º 466/2010	19-05-2010	Regimento do Conselho Geral da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/097000000/2748927492.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/097000000/2748927492.pdf</a>
727	Regulamento n.º 467/2010	19-05-2010	Regulamento de Provedor do Estudante da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/097000000/2749227494.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/097000000/2749227494.pdf</a>
728	Deliberação n.º 919/2010	20-05-2010	Composição do Conselho de Gestão da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/098000000/2786227862.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/098000000/2786227862.pdf</a>
729	Regulamento n.º 507/2010	04-06-2010	Regulamento do Departamento de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/108000000/3093030935.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/108000000/3093030935.pdf</a>
730	Regulamento n.º 514/2010	08-06-2010	Regulamento do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/110000000/3158831593.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/110000000/3158831593.pdf</a>
731	Despacho n.º 10008/2010	14-06-2010	Gratificação devida pelo exercício do cargo de provedor do estudante da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/113000000/3239532396.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/113000000/3239532396.pdf</a>
732	Resolução do Conselho de Ministros n.º 44/2010	14-06-2010	Define os critérios de reordenamento da rede escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2010/06/11300/0199701998.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2010/06/11300/0199701998.pdf</a>
733	Regulamento n.º 545/2010	21-06-2010	Regulamento referente à atribuição do título de especialista na Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/118000000/3374533746.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/118000000/3374533746.pdf</a>
734	Regulamento n.º 546/2010	21-06-2010	Regulamento da Secção Autónoma de Ciências Sociais, Jurídicas e Políticas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/118000000/3374633749.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/118000000/3374633749.pdf</a>
735	Despacho n.º 10431/2010	22-06-2010	Criação do curso (3.º ciclo) de Programa Doutoral em Multimédia em Educação na Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/119000000/3408934090.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/119000000/3408934090.pdf</a>
736	Decreto-Lei n.º 75/2010	23-06-2010	Procede à décima alteração ao Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 139-A/90, de 28 de Abril.

			Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2010/06/12000/0222902237.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2010/06/12000/0222902237.pdf</a>
737	Decreto Regulamentar n.º 2/2010	23-06-2010	Regulamenta o sistema de avaliação do desempenho do pessoal docente da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário e revoga os Decretos Regulamentares n.os 2/2008, de 10 de Janeiro, 11/2008, de 23 de Maio, 1-A/2009, de 5 de Janeiro, e 14/2009, de 21 de Agosto. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2010/06/12000/0223702244.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2010/06/12000/0223702244.pdf</a>
738	Regulamento n.º 551/2010	24-06-2010	<b>Regulamento do Departamento de Matemática.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3453734540.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3453734540.pdf</a>
739	Regulamento n.º 552/2010	24-06-2010	<b>Regulamento do Departamento de Geociências.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3454034545.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3454034545.pdf</a>
740	Regulamento n.º 553/2010	24-06-2010	<b>Regulamento do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3454534549.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3454534549.pdf</a>
741	Regulamento n.º 554/2010	24-06-2010	<b>Regulamento do Departamento de Química.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3454934554.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3454934554.pdf</a>
742	Regulamento n.º 555/2010	24-06-2010	<b>Regulamento do Departamento de Engenharia Civil.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3455434558.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3455434558.pdf</a>
743	Regulamento n.º 562/2010	28-06-2010	<b>Regulamento do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/123000000/3532235326.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/123000000/3532235326.pdf</a>
744	Regulamento n.º 563/2010	28-06-2010	<b>Regulamento do Departamento de Biologia.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/123000000/3532635330.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/123000000/3532635330.pdf</a>
745	Regulamento n.º 572/2010	30-06-2010	<b>Regulamento do Departamento de Comunicação e Arte.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/125000000/3574835751.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/125000000/3574835751.pdf</a>
746	Despacho n.º 11100/2010	06-07-2010	Despacho formação competências TIC. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/129000000/3658736587.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/129000000/3658736587.pdf</a>
747	Regulamento n.º 584/2010	07-07-2010	<b>Regulamento do Departamento de Engenharia Cerâmica e Vidro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/130000000/3677336777.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/130000000/3677336777.pdf</a>
748	Regulamento n.º 594/2010	13-07-2010	<b>Regulamento do Departamento de Engenharia Mecânica.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/134000000/3768337687.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/134000000/3768337687.pdf</a>
749	Regulamento n.º 595/2010	13-07-2010	<b>Regulamento do Departamento de Física.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/134000000/3768737691.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/134000000/3768737691.pdf</a>
750	Regulamento n.º 616/2010	20-07-2010	<b>Regulamento da Escola Superior de Saúde de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/139000000/3891438918.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/139000000/3891438918.pdf</a>
751	Portaria n.º 558/2010	22-07-2010	Altera o anexo I à <a href="#">Portaria n.º 756/2009</a> , de 14 de Julho, que estabelece as regras de designação de docentes para a função de professor bibliotecário e para a função de coordenador interconcelhio para as bibliotecas escolares. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2010/07/14100/0279602796.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2010/07/14100/0279602796.pdf</a>
752	Regulamento n.º 641/2010	28-07-2010	<b>Regulamento da Secção Autónoma de Ciências da Saúde da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/145000000/4047440477.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/145000000/4047440477.pdf</a>
753	Regulamento n.º 647/2010	29-07-2010	<b>Regulamento da Escola Superior de Design, Gestão e Tecnologia de Produção Aveiro - Norte.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/146000000/4073240737.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/146000000/4073240737.pdf</a>
754	Regulamento n.º 648/2010	29-07-2010	<b>Regulamento do Departamento de Electrónica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/146000000/4073740741.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/146000000/4073740741.pdf</a>
755	Regulamento n.º 655/2010	30-07-2010	<b>Regulamento do Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/147000000/4099340997.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/147000000/4099340997.pdf</a>
756	Despacho n.º 12568/2010	04-08-2010	Regulamenta os Cursos de Educação e Formação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/08/150000000/4159841598.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/08/150000000/4159841598.pdf</a>
757	Despacho (extracto) n.º 13196/2010	16-08-2010	Nomeação da Prof.ª Doutora Maria Isabel Tavares Pinheiro Martins como coordenadora do Centro de Investigação Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF), para o período de dois anos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/08/158000000/4392443924.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/08/158000000/4392443924.pdf</a>
758	Portaria n.º 711/2010	17-08-2010	Primeira alteração à Portaria n.º 230/2008, de 7 de Março, que define o regime jurídico dos Cursos de Educação e Formação de Adultos (cursos EFA) e das formações modulares previstos no Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de Dezembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2010/08/15900/0355103552.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2010/08/15900/0355103552.pdf</a>
759	Despacho n.º 13571/2010	24-08-2010	Constituição de assessorias técnico-pedagógicas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/08/164000000/4491444914.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/08/164000000/4491444914.pdf</a>
760	Lei n.º 39/2010	02-09-2010	Segunda alteração ao Estatuto do Aluno dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pela <a href="#">Lei n.º 30/2002</a> , de 20 de Dezembro, e alterado pela <a href="#">Lei n.º 3/2008</a> , de 18 de Janeiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2010/09/17100/0386003879.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2010/09/17100/0386003879.pdf</a>
761	Despacho n.º 14368-A/2010	14-09-2010	Regula as condições de aplicação, para o ano lectivo de 2010-2011, das medidas de acção social escolar, da responsabilidade do ME e dos municípios, nas modalidades de apoio alimentar, alojamento, auxílios económicos e acesso a recursos pedagógicos (alterado pelo <a href="#">Despacho n.º 12284/2011</a> ). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/09/179000001/0000200003.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/09/179000001/0000200003.pdf</a>
762	Despacho n.º 15285-A/2010	08-10-2010	Alteração aos despachos n.os 29864/2007, 29865/2007 e 415/2008. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/10/196000001/0000200003.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/10/196000001/0000200003.pdf</a>
763	Regulamento n.º 799/2010	21-10-2010	<b>Regulamento para a Seleção dos Diretores dos Departamentos Universitários e</b>

			<b>Escolas Politécnicas da Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/10/205000000/5214952151.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/10/205000000/5214952151.pdf</a></b>
764	Portaria n.º 1181/2010	16-11-2010	Define os procedimentos de criação, alteração e extinção de agrupamentos de escolas e de estabelecimentos da Educação Pré-escolar, do Ensino Básico e do Ensino Secundário da rede pública do Ministério da Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2010/11/22200/0520305205.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2010/11/22200/0520305205.pdf</a>
765	<b>Regulamento n.º 842/2010</b>	<b>16-11-2010</b>	<b>Regulamento Interno dos Concursos para a Contratação de Pessoal Docente em Regime de Contrato de Trabalho em Funções Públicas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/222000000/5635856361.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/222000000/5635856361.pdf</a></b>
766	<b>Regulamento n.º 843/2010</b>	<b>16-11-2010</b>	<b>Regulamento Interno de Contratação de Docentes Especialmente Contratados em Regime Contrato de Trabalho em Funções Públicas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/222000000/5636156363.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/222000000/5636156363.pdf</a></b>
767	Portaria n.º 1189/2010	17-11-2010	Procede à identificação de domínios de habilitação para a docência em vários graus de ensino. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2010/11/22300/0524205243.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2010/11/22300/0524205243.pdf</a>
768	<b>Regulamento n.º 844/2010</b>	<b>17-11-2010</b>	<b>Regulamento dos Dirigentes da Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/223000000/5655556559.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/223000000/5655556559.pdf</a></b>
769	<b>Regulamento n.º 845/2010</b>	<b>18-11-2010</b>	<b>Regimento do Conselho Pedagógico da Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/224000000/5690856912.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/224000000/5690856912.pdf</a></b>
770	Despacho n.º 17645/2010	24-11-2010	Determina os procedimentos a adoptar na apreciação intercalar dos docentes em exercício de funções de administração e gestão nos agrupamentos de escolas ou escolas não agrupadas e em exercício de funções de direcção dos centros de formação das associações de escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/228000000/5748757488.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/228000000/5748757488.pdf</a>
771	<b>Regulamento n.º 869/2010</b>	<b>02-12-2010</b>	<b>Aprova o regime de organização e funcionamento do Conselho de Revisão da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, bem como o regime dos procedimentos de revisão de decisões relativas à avaliação e à acreditação das Instituições de Ensino Superior e dos seus Ciclos de Estudos.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/233000000/5854758550.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/233000000/5854758550.pdf</a></b>
772	Despacho n.º 18020/2010	03-12-2010	Atribui as classificações e menções qualitativas aos docentes em regime de mobilidade em serviços e organismos da Administração Pública, avaliados nos termos do sistema integrado de gestão e avaliação do desempenho na Administração Pública, quando o ciclo de avaliação decorra na sua totalidade naquele regime. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/234000000/5869358694.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/234000000/5869358694.pdf</a>
773	Despacho n.º 18060/2010	03-12-2010	Estabelece as regras de apresentação das propostas de docentes para o exercício da função de professores classificadores dos exames nacionais dos ensinos básico e secundário (ver <a href="#">Declaração de rectificação n.º 2642/2010</a> ; alterado pelo <a href="#">Despacho n.º 6025/2011</a> ). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/234000000/5875958760.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/234000000/5875958760.pdf</a>
774	Despacho n.º 18064/2010	03-12-2010	Fixa o número de adjuntos dos directores dos agrupamentos de escolas e escolas não agrupadas. Revoga o despacho n.º 9745/2009, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 69, de 8 de Abril de 2009. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/234000000/5876158761.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/234000000/5876158761.pdf</a>
775	<b>Declaração de rectificação n.º 2529/2010</b>	<b>06-12-2010</b>	<b>Modelo de requerimento para atribuição do título de especialista na Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/235000000/5928659286.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/235000000/5928659286.pdf</a></b>
776	Despacho n.º 18640/2010	15-12-2010	Criação de unidades curriculares de opção para o Mestrado em Ciências da Educação - Área de Especialização em Educação Especial. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/241000000/6080560806.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/241000000/6080560806.pdf</a>
777	Decreto Regulamentar n.º 5/2010	24-12-2010	Fixa o montante dos suplementos remuneratórios devidos pelo exercício de cargos de direcção em agrupamentos de escolas ou em escolas não agrupadas e revoga o <a href="#">Decreto Regulamentar n.º 1-B/2009</a> , de 5 de Janeiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2010/12/24800/0592205924.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2010/12/24800/0592205924.pdf</a>
778	Declaração de rectificação n.º 2642/2010	27-12-2010	Rectifica o n.º 1 do artigo 4.º do despacho n.º 18060/2010, de 23 de Novembro, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 234, de 3 de Dezembro de 2010. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/249000000/6254762547.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/249000000/6254762547.pdf</a>
779	Portaria n.º 1333/2010	31-12-2010	Estabelece as regras aplicáveis à avaliação do desempenho dos docentes que exercem funções de gestão e administração em estabelecimentos públicos de Educação Pré-escolar e de Ensino Básico e Secundário, bem como em Centros de Formação de Associações de Escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2010/12/25300/0608906092.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2010/12/25300/0608906092.pdf</a>
780	Despacho n.º 978/2011	12-01-2011	Caracterização dos níveis de qualificação do Quadro Nacional de Qualificação (QNQ). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/01/008000000/0213902140.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/01/008000000/0213902140.pdf</a>
781	Portaria n.º 36/2011	13-01-2011	Clarifica o nível de qualificação decorrente da conclusão com aproveitamento e da certificação dos cursos básicos criados pela <a href="#">Portaria n.º 691/2009</a> , de 25 de Junho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/01/00900/0028500286.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/01/00900/0028500286.pdf</a>
782	Resolução do Conselho de Ministros n.º 8/2011	25-01-2011	Determina a aplicação do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa no sistema educativo no ano lectivo de 2011-2012 e, a partir de 1 de Janeiro de 2012, ao Governo e a todos os serviços, organismos e entidades na dependência do Governo, bem como à publicação do Diário da República. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/01/01700/0048800489.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/01/01700/0048800489.pdf</a>

783	Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2011	08-02-2011	Determina o lançamento do Programa e.escola 2.0, continuando a garantir aos alunos do Ensino Secundário o acesso às tecnologias de informação, promovendo a infoinclusão. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/02/02700/0070000701.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/02/02700/0070000701.pdf</a>
784	Despacho Normativo n.º 4/2011	24-02-2011	Alteração ao Regulamento do Júri Nacional de Exames. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/02/039000000/0958809588.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/02/039000000/0958809588.pdf</a>
785	Despacho n.º 4463/2011	11-03-2011	Definição de procedimentos e clarificação do papel dos agentes envolvidos nas agregações de Agrupamentos de Escolas e Escolas Não Agrupadas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/050000000/1159911599.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/050000000/1159911599.pdf</a>
786	<b>Regulamento n.º 174/2011</b>	<b>11-03-2011</b>	<b>Alteração ao Regulamento do Conselho de Coordenação da Avaliação.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/050000000/1163511637.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/050000000/1163511637.pdf</a>
787	<b>Regulamento n.º 194/2011</b>	<b>16-03-2011</b>	<b>Regulamento de taxas a praticar no âmbito das actividades dos serviços da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/053000000/1256412566.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/053000000/1256412566.pdf</a>
788	Despacho n.º 5328/2011	28-03-2011	Estabelece regras e princípios orientadores a observar, em cada ano lectivo, na organização das escolas e na elaboração do horário semanal de trabalho do pessoal docente em exercício de funções no âmbito dos estabelecimentos públicos de educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário, bem como na distribuição do serviço docente correspondente (Alterado pelo <a href="#">Despacho n.º 10580/2011</a> , de 23 de Agosto). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/061000000/1451914526.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/061000000/1451914526.pdf</a>
789	Despacho n.º 5464/2011	30-03-2011	Estabelece as percentagens máximas para a atribuição das menções qualitativas de Excelente e de Muito bom aos docentes integrados na carreira e em regime contrato. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/063000000/1485914860.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/063000000/1485914860.pdf</a>
790	Despacho n.º 5465/2011	30-03-2011	Estabelece as percentagens máximas para atribuição da avaliação final de Desempenho relevante e o reconhecimento de Desempenho Excelente dos docentes que exercem cargos de gestão e administração em Estabelecimentos Públicos de Educação Pré-escolar e de Ensino Básico e Secundário, bem como em Centros de Formação de Associação de Escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/063000000/1486014861.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/063000000/1486014861.pdf</a>
791	Despacho Normativo n.º 7/2011	05-04-2011	Altera o Regulamento do Júri Nacional de Exames, o Regulamento dos Exames do Ensino Básico e o Regulamento dos Exames do Ensino Secundário, aprovados pelo <a href="#">Despacho Normativo n.º 19/2008</a> , de 19 de Março, com a redacção conferida pelos <a href="#">Despachos Normativos n.ºs 10/2009</a> , de 19 de Fevereiro, <a href="#">7/2010</a> , de 16 de Março, e <a href="#">4/2011</a> , de 24 de Fevereiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/067000000/1570415735.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/067000000/1570415735.pdf</a>
792	Despacho n.º 6025/2011	06-04-2011	Alteração do <a href="#">Despacho n.º 18060/2010</a> , publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 234, de 3 de Dezembro de 2010. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/068000000/1591615917.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/068000000/1591615917.pdf</a>
793	Decreto-Lei n.º 50/2011	08-04-2011	Introduz o exame final nacional optativo de Filosofia, elimina a disciplina de Área de Projecto e cria a disciplina de Formação Cívica no currículo dos cursos científico-humanísticos, procedendo à quarta alteração ao <a href="#">Decreto-Lei n.º 74/2004</a> , de 26 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/04/07000/0209702126.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/04/07000/0209702126.pdf</a>
793	Despacho n.º 6258/2011	11-04-2011	Altera o n.º 2.4 do <a href="#">Despacho n.º 14 026/2007</a> , publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 126, de 3 de Julho de 2007, na redacção dada pelo <a href="#">Despacho n.º 13 170/2009</a> , de 28 de Maio, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 108, de 4 de Junho de 2009 (alterado pelo <a href="#">Despacho n.º 10532/2011</a> , de 22 de Agosto) (ver <a href="#">Despacho n.º 262-A/2012</a> , de 9 de janeiro). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/071000000/1676016761.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/071000000/1676016761.pdf</a>
795	<b>Despacho n.º 6403/2011</b>	<b>14-04-2011</b>	<b>Regulamento da Escola Doutoral da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/074000000/1726717269.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/074000000/1726717269.pdf</a>
796	Despacho n.º 6916/2011	04-05-2011	Determina o número de créditos de tempos letivos a atribuir para o programa de desporto escolar e define a regulamentação dos grupos-equipa com atividade externa. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/05/086000000/1926919270.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/05/086000000/1926919270.pdf</a>
797	<b>Despacho n.º 7047/2011</b>	<b>09-05-2011</b>	<b>Regulamento de creditação de formações e de reconhecimento de experiência profissional na Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/05/089000000/2004420048.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/05/089000000/2004420048.pdf</a>
798	Portaria n.º 199/2011	19-05-2011	Aprova os modelos de diplomas e de certificados que conferem uma qualificação de nível não superior no âmbito do Sistema Nacional de Qualificações. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/05/09700/0280502819.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/05/09700/0280502819.pdf</a>
799	<b>Regulamento n.º 341/2011</b>	<b>20-05-2011</b>	<b>Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade de Aveiro.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/05/098000000/2192021926.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/05/098000000/2192021926.pdf</a>
800	<b>Regulamento n.º 376/2011</b>	<b>14-06-2011</b>	<b>Regulamento do Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território.</b> Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/06/113000000/2516025163.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/06/113000000/2516025163.pdf</a>
801	Despacho n.º 8322/2011	16-06-2011	Reduz a componente letiva dos docentes orientadores cooperantes que desempenham funções de orientação e supervisão pedagógica. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/06/115000000/2560125601.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/06/115000000/2560125601.pdf</a>
802	Portaria n.º 240/2011	21-06-2011	Estabelece as adaptações aplicáveis à avaliação do desempenho dos docentes com uma relação jurídica de emprego público com o Ministério da Educação em exercício efetivo de funções docentes integrados em mapas de pessoal dos estabelecimentos ou instituições de ensino dependentes do Ministério da Defesa Nacional. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/06/11800/0362903630.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/06/11800/0362903630.pdf</a>



803	Portaria n.º 244/2011	21-06-2011	Quinta alteração à <a href="#">Portaria n.º 550-D/2004</a> , de 21 de Maio, que aprova o regime de organização, funcionamento e avaliação dos cursos científico-humanísticos de nível Secundário de educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/06/11800/0363803656.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/06/11800/0363803656.pdf</a>
804	Despacho n.º 8683/2011	28-06-2011	Altera o despacho n.º 14460/2008, de 26 de Maio, que define as normas a observar no período de funcionamento dos estabelecimentos de ensino, na oferta das Atividades de Enriquecimento Curricular e de Animação e de Apoio à Família. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/06/122000000/2705627064.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/06/122000000/2705627064.pdf</a>
805	<b>Regulamento n.º 398/2011</b>	<b>04-07-2011</b>	<b>Regulamento de Prescrições da Universidade de Aveiro.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/07/126000000/2795227953.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/07/126000000/2795227953.pdf</a></b>
806	<b>Regulamento n.º 426/2011</b>	<b>14-07-2011</b>	<b>Regulamento para a Contratação de Bens Móveis, Serviços e Empreitadas.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/07/134000000/2949429504.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/07/134000000/2949429504.pdf</a></b>
807	Resolução do Conselho de Ministros n.º 32/2011	01-08-2011	Autoriza a realização da despesa com a aquisição dos serviços de fornecimento de refeições em refeitórios escolares no ano lectivo de 2011-2012. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/14600/0408804089.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/14600/0408804089.pdf</a>
808	Decreto-Lei n.º 94/2011	03-08-2011	Revê a organização curricular dos 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico, procedendo à quarta alteração do <a href="#">Decreto-Lei n.º 6/2001</a> , de 18 de Janeiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/14800/0414204150.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/14800/0414204150.pdf</a>
809	Declaração de Rectificação n.º 24/2011	09-08-2011	Rectifica a <a href="#">Resolução do Conselho de Ministros n.º 32/2011</a> , de 1 de Agosto, que autoriza a realização da despesa com a aquisição dos serviços de fornecimento de refeições em refeitórios escolares no ano lectivo de 2011-2012, publicada no Diário da República, 1.ª série, n.º 146, de 1 de Agosto de 2011. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/15200/0422204222.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/15200/0422204222.pdf</a>
810	<b>Regulamento n.º 486/2011</b>	<b>12-08-2011</b>	<b>Regulamento de taxas e propinas aplicáveis aos estudos e cursos da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/155000000/3339033392.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/155000000/3339033392.pdf</a></b>
811	<b>Regulamento n.º 489/2011</b>	<b>16-08-2011</b>	<b>Regulamento de avaliação de desempenho do pessoal docente.</b> <b>Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/156000000/3352533541.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/156000000/3352533541.pdf</a></b>
812	Despacho n.º 10532/2011	22-08-2011	Altera o n.º 5.2 do <a href="#">Despacho n.º 14026/2007</a> de 03 de Julho (ver <a href="#">Despacho n.º 262-A/2012</a> , de 9 de janeiro). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447834478.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447834478.pdf</a>
813	Despacho n.º 10533/2011	22-08-2011	Altera o despacho n.º 19308/2008, de 8 de Julho, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 139, de 21 de Julho de 2008. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447834478.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447834478.pdf</a>
814	Despacho n.º 10535/2011	22-08-2011	Reconhecimento do grau de doutor atribuído nos Estados-membros da União Europeia, em conformidade com o n.º 2 da deliberação n.º 2429/2008, de 9 de Setembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447934479.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447934479.pdf</a>
815	Despacho n.º 10536/2011	22-08-2011	Reconhecimento dos graus conferidos no 1.º e 2.º Ciclos nos Estados membros da União Europeia, em conformidade com o n.º 2 da deliberação n.º 2430/2008, de 9 de Setembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447934479.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447934479.pdf</a>
816	Despacho n.º 10580/2011	23-08-2011	Revoga a alínea b) do n.º 4 do artigo 11.º do <a href="#">Despacho n.º 5328/2011</a> , publicado na 2.ª série do Diário da República, de 28 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/161000000/3467234672.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/161000000/3467234672.pdf</a>
817	Despacho n.º 10691/2011	26-08-2011	Subdelegação de competências nos reitores das universidades públicas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/164000000/3512935129.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/164000000/3512935129.pdf</a>
818	Portaria n.º 262/2011	31-08-2011	Estabelece as normas reguladoras das condições de instalação e funcionamento das creches. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/16700/0433804343.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/16700/0433804343.pdf</a>
819	Despacho n.º 10809/2011	01-09-2011	Determina o pagamento aos professores relatores e especialistas dos Ensinos Básico e Secundário pela reapreciação de Provas de Exames. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/168000000/3561535616.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/168000000/3561535616.pdf</a>
820	Portaria n.º 266/2011	14-09-2011	Aplica, a partir do ano letivo de 2011-2012, o programa de Língua Portuguesa do Ensino Básico, homologado em 31 de Março de 2009, e estabelece o respetivo calendário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/09/17700/0446404464.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/09/17700/0446404464.pdf</a>
821	Portaria n.º 267/2011	15-09-2011	Primeira alteração à Portaria n.º 691/2009, de 25 de Junho, que cria os cursos básicos de Dança, de Música e de Canto Gregoriano e aprova os respetivos planos de estudo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/09/17800/0447004484.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/09/17800/0447004484.pdf</a>
822	Despacho n.º 12284/2011	19-09-2011	Medidas de ação social escolar para o ano letivo de 2010-2011 (ver <a href="#">Declaração de Rectificação n.º 1639/2011</a> , de 02 de Novembro). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/180000000/3752237523.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/180000000/3752237523.pdf</a>
823	Despacho n.º 12285/2011	19-09-2011	É acrescentado bem como republicado em anexo ao presente o curso de profissional de técnico de apoio à gestão desportiva à tabela n.º 2 do despacho n.º 18173/2010, de 25 de Novembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/180000000/3752337525.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/180000000/3752337525.pdf</a>
824	<b>Despacho n.º 13041/2011</b>	<b>29-09-2011</b>	<b>Publicação da Estrutura Curricular e Plano de Estudos do Mestrado em Promoção da Leitura e Bibliotecas Escolares. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/188000000/3891638917.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/188000000/3891638917.pdf</a></b>
825	Despacho n.º 13173-A/2011	30-09-2011	Alteração aos despachos n.os 29864/2007, de 30 de Novembro, e 15285-A/2010, de 7 de Outubro.



			Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/189000001/0000200004.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/189000001/0000200004.pdf</a>
826	Despacho n.º 13173-B/2011	30-09-2011	Alteração aos despachos n.os 415/2008, de 30 de Novembro, 22025/2009, de 21 de Setembro, e 4857/2010, de 12 de Março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/189000001/0000400005.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/189000001/0000400005.pdf</a>
827	Despacho n.º 13173-C/2011	30-09-2011	Atribuição do Prémio de Mérito àqueles que pelo seu esforço e competência se destacam na vivência das escolas públicas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/189000002/0000800008.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/189000002/0000800008.pdf</a>
828	Portaria n.º 277/2011	13-10-2011	Primeira alteração à Portaria n.º 1324-A/2010, de 29 de Dezembro, que regulamenta as regras a que obedece o financiamento público dos estabelecimentos do ensino particular e cooperativo com contrato de associação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/19700/0463304633.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/19700/0463304633.pdf</a>
829	Portaria n.º 278/2011	14-10-2011	Primeira alteração à Portaria n.º 1333/2010, de 31 de Dezembro, que estabelece as regras aplicáveis à avaliação do desempenho dos docentes que exercem funções de gestão e administração em estabelecimentos públicos de Educação Pré-escolar e de Ensino Básico e Secundário, bem como em Centros de Formação de Associações de Escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/19800/0463904639.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/19800/0463904639.pdf</a>
830	Despacho n.º 13909/2011	17-10-2011	Determina o apoio financeiro aos estabelecimentos de Educação Pré-escolar da rede pública para aquisição de material didático, no ano letivo de 2011-2012. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/10/199000000/4108541085.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/10/199000000/4108541085.pdf</a>
831	Recomendação n.º 5/2011	20-10-2011	Recomendação sobre educação para o risco. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/10/202000000/4165941662.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/10/202000000/4165941662.pdf</a>
832	Resolução da Assembleia da República n.º 132/2011	24-10-2011	Recomenda ao Governo que regule o empréstimo de manuais escolares. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/20400/0469404694.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/20400/0469404694.pdf</a>
833	Portaria n.º 283/2011	24-10-2011	Segunda alteração à Portaria n.º 230/2008, de 7 de Março, que define o regime jurídico dos Cursos de Educação e Formação de Adultos (cursos EFA) e das formações modulares previstos no Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de Dezembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/20400/0469504712.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/20400/0469504712.pdf</a>
834	Despacho n.º 14415/2011	24-10-2011	<b>Criação de uma unidade curricular optativa, no Plano de Estudos do Curso de Mestrado Governação, Competitividade e Políticas Públicas (2.º ciclo). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/10/204000000/4212842128.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/10/204000000/4212842128.pdf</a></b>
835	Despacho n.º 14417/2011	24-10-2011	Cria uma unidade curricular de Opção para o curso de mestrado em Ciências da Educação - área de especialização em Educação Social e Intervenção Comunitária (2.º ciclo). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/10/204000000/4212842129.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/10/204000000/4212842129.pdf</a>
836	Declaração de rectificação n.º 1639/2011	02-11-2011	Repúblicação do despacho sobre as medidas de acção social escolar para o ano lectivo de 2011-2012 Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/210000000/4333443336.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/210000000/4333443336.pdf</a>
837	Despacho n.º 15248/2011	10-11-2011	Designa os membros da Comissão de Regulação do Acesso a Profissões. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/216000000/4463844639.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/216000000/4463844639.pdf</a>
838	Despacho n.º 15548/2011	16-11-2011	Delegação de Competências do Secretário de Estado do Ensino e da Administração Escolar e da Secretária de Estado do Ensino Básico e Secundário nos Diretores Regionais de Educação Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/220000000/4540445405.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/220000000/4540445405.pdf</a>
839	Despacho n.º 15562/2011	16-11-2011	Mantém para o ano letivo de 2011-2012 o apoio financeiro aos estabelecimentos de Educação Pré-escolar, estabelecido no protocolo de cooperação entre o Governo, a União das Instituições Particulares de Solidariedade Social, a União das Misericórdias Portuguesas e a União das Mutualidades Portuguesas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/220000000/4541945419.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/220000000/4541945419.pdf</a>
840	Despacho normativo n.º 14/2011	18-11-2011	Altera o Despacho Normativo n.º 1/2005, de 5 de Janeiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/222000000/4572345728.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/222000000/4572345728.pdf</a>
841	Despacho n.º 15957/2011	23-11-2011	<b>Publicação do Plano de Estudos do Curso de Mestrado em Ensino do Português e de Línguas Clássicas no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/225000000/4632146322.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/225000000/4632146322.pdf</a></b>
842	Despacho n.º 16275/2011	30-11-2011	<b>Publicação do Plano de Estudos do Curso de Mestrado em Ensino de Inglês e de Língua Estrangeira (Alemão/Espanhol/Francês) no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário [retificado pela Declaração de Rectificação N.º 1940/2011]. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/230000000/4710547111.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/230000000/4710547111.pdf</a></b>
843	Despacho n.º 17019/2011	20-12-2011	Curso de profissionalização em serviço da Universidade Aberta Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/12/242000000/4932049320.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/12/242000000/4932049320.pdf</a>
844	Declaração de rectificação n.º 1940/2011	20-12-2011	<b>Rectifica o Despacho n.º 16275/2011, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 230, de 30 de Novembro de 2011, referente ao Mestrado em Ensino de Inglês e de Língua Estrangeira (Alemão/Espanhol/Francês) no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/12/242000000/4936549365.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/12/242000000/4936549365.pdf</a></b>
845	Despacho n.º 17169/2011	23-12-2011	Revoga o documento Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais, divulgado em 2001. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2011/12/245000000/5008050080.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2011/12/245000000/5008050080.pdf</a>
846	Decreto-Lei n.º 125/2011	29-12-2011	Aprova a Lei Orgânica do Ministério da Educação e Ciência. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2011/12/24900/0549805508.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2011/12/24900/0549805508.pdf</a>
847	Despacho n.º 262-A/2012	09-01-2012	Adita o n.º 3.19 ao Despacho n.º 14026/2007, de 11 de junho.

			Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/006000001/0000200002.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/006000001/0000200002.pdf</a>
848	Lei n.º 3/2012	10-01-2012	Estabelece um regime de renovação extraordinária dos contratos de trabalho a termo certo, bem como o regime e o modo de cálculo da compensação aplicável aos contratos objeto dessa renovação (Regime previsto no Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009 - aplicável ao ensino particular e cooperativo). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/00700/0005200052.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/00700/0005200052.pdf</a>
849	Despacho n.º 334/2012	11-01-2012	Aplicação de normas ao nível da organização e desenvolvimento dos cursos EFA Educação e Formação de Adultos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/008000000/0100601007.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/008000000/0100601007.pdf</a>
850	Resolução da Assembleia da República n.º 4/2012	13-01-2012	Recomenda ao Governo que promova a estabilidade e qualificação do corpo docente nas escolas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/01000/0013300133.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/01000/0013300133.pdf</a>
851	Decreto-Lei n.º 14/2012	20-01-2012	Aprova a orgânica da Direcção-Geral da Educação (as atribuições estão definidas no art.º 12º do Decreto-Lei n.º 125/2011, de 29 de Dezembro, que aprovou a Orgânica do MEC). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/01500/0035200354.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/01500/0035200354.pdf</a>
852	Recomendação n.º 1/2012	24-01-2012	Recomendação sobre educação para a cidadania. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/017000000/0282102824.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/017000000/0282102824.pdf</a>
853	Despacho n.º 1305/2012	30-01-2012	Concede paralelismo pedagógico e autonomia às Escolas do Ensino Particular e Cooperativo que ministram Cursos do Ensino Artístico Especializado da Dança. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/021000000/0358003581.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/021000000/0358003581.pdf</a>
854	Recomendação n.º 2/2012	30-01-2012	Recomendação sobre o Estado da Educação 2011 - A Qualificação dos Portugueses. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/021000000/0358103587.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/021000000/0358103587.pdf</a>
855	Decreto Regulamentar n.º 18/2012	31-01-2012	Aprova a orgânica da Secretaria-Geral do Ministério da Educação e Ciência (as atribuições estão definidas no art.º 10º do Decreto-Lei n.º 125/2011). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/02200/0054400546.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/02200/0054400546.pdf</a>
856	Decreto Regulamentar n.º 19/2012	31-01-2012	Aprova a orgânica da Direcção-Geral de Planeamento e Gestão Financeira (as atribuições estão definidas no art.º 16º do Decreto-Lei n.º 125/2011 - integra o anterior Gabinete de Gestão Financeira - GGF). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/02200/0054600548.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/02200/0054600548.pdf</a>
857	Despacho n.º 1449/2012	31-01-2012	<b>Criação de uma unidade curricular optativa no Plano de Estudos do Curso de Mestrado (2.º Ciclo) em Ciências do Mar e das Zonas Costeiras. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/022000000/0382903829.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/022000000/0382903829.pdf</a></b>
858	Portaria n.º 34-A/2012	01-02-2012	Atualiza as condições de atribuição dos passes «4_18@escola.tp» e «sub23@superior.tp». Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis/2012/02/02301.pdf">http://dre.pt/pdfgratis/2012/02/02301.pdf</a>
859	Despacho n.º 1544/2012	01-02-2012	<b>Criação de uma unidade curricular de opção, no plano de estudos da Licenciatura em Línguas e Estudos Editoriais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S023A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S023A0000S00.pdf</a></b>
860	Despacho n.º 1545/2012	01-02-2012	<b>Criação de uma unidade curricular de opção, no plano de estudos da Licenciatura em Línguas e Relações Empresariais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S023A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S023A0000S00.pdf</a></b>
861	Despacho n.º 1596/2012	02-02-2012	<b>Publicação da Estrutura Curricular e Plano de Estudos do Curso de Mestrado em Ensino de Música. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/024000000/0419804202.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/024000000/0419804202.pdf</a></b>
862	Despacho n.º 1664/2012	03-02-2012	Subdelegação de competências na Diretora Regional de Educação do Centro, Cristina Fernandes de Oliveira. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf</a>
863	Despacho n.º 1665/2012	03-02-2012	Subdelegação de competências na Diretora Regional de Educação do Alentejo, Maria Reina Martin Ferreira Pimpão. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf</a>
864	Despacho n.º 1666/2012	03-02-2012	Subdelegação de competências no Diretor Regional de Educação de Lisboa e Vale do Tejo, José Alberto Moreira Duarte. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf</a>
865	Despacho n.º 1667/2012	03-02-2012	Subdelegação de competências no Diretor Regional de Educação do Norte, João Henrique de Carvalho Dias Grancho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf">http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf</a>
866	Despacho n.º 1676/2012	03-02-2012	<b>Delegação de poderes da diretora do Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/025000000/0433904339.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/025000000/0433904339.pdf</a></b>
867	Despacho n.º 1677/2012	03-02-2012	<b>Delegação de poderes do diretor da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/025000000/0433904339.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/025000000/0433904339.pdf</a></b>
868	Despacho n.º 1678/2012	03-02-2012	<b>Delegação de poderes do diretor da Escola Superior de Design, Gestão e Tecnologia de Produção Aveiro-Norte. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/025000000/0433904339.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/025000000/0433904339.pdf</a></b>
869	Despacho n.º 1735/2012	06-02-2012	<b>Publicação da Estrutura Curricular e Plano de Estudos do Curso de Mestrado em Ensino de Educação Musical no Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/026000000/0446004461.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/026000000/0446004461.pdf</a></b>
870	Decreto Regulamentar n.º 20/2012	07-02-2012	Aprova a orgânica da Direcção-Geral do Ensino Superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/02700/0062700629.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/02700/0062700629.pdf</a>

871	Despacho n.º 1775/2012	07-02-2012	<b>Publicação da Estrutura Curricular e Plano de Estudos do Curso de Mestrado em Ensino do Português no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário e de Língua Estrangeira nos Ensinos Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/027000000/0452504530.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/027000000/0452504530.pdf</a></b>
872	Despacho n.º 1834/2012	08-02-2012	<b>Publicação da Estrutura Curricular e Plano de Estudos do Curso de Mestrado em Ensino de Inglês e de Língua Estrangeira no Ensino Básico. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/028000000/0467404679.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/028000000/0467404679.pdf</a></b>
873	Lei n.º 6/2012	10-02-2012	Primeira alteração à <a href="#">Lei n.º 8/2009</a> , de 18 de Fevereiro, que cria o regime jurídico dos conselhos municipais de juventude, e segunda alteração ao <a href="#">Decreto-Lei n.º 7/2003</a> , de 15 de Janeiro, que regulamenta os conselhos municipais de educação e aprova o processo de elaboração de carta educativa, transferindo competências para as autarquias locais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03000/0066100666.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03000/0066100666.pdf</a>
874	Despacho n.º 1942/2012	10-02-2012	Estabelece o calendário dos Exames Nacionais para o ano de 2012. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/030000000/0497104973.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/030000000/0497104973.pdf</a>
875	Despacho n.º 2146/2012	14-02-2012	Reconhecimento da profissionalização após a conclusão com aproveitamento dos cursos de Pós-Graduação de Especialização em Ensino da Informática e de Pós-Graduação de Especialização em Ensino da Economia e Contabilidade, ministrado pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, até ao final do ano letivo de 2010/2011. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/032000000/0540205402.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/032000000/0540205402.pdf</a>
876	Despacho n.º 2283/2012	15-02-2012	Reconhecimento como profissionalização em serviço após a conclusão com aproveitamento do curso de Profissionalização em Serviço, ministrado pela Universidade Aberta, até final do ano escolar de 2010-2011. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/033000000/0554305544.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/033000000/0554305544.pdf</a>
877	Despacho n.º 2307/2012	15-02-2012	<b>Criação de duas unidades curriculares no plano de estudos do 3.º Ciclo em Multimédia em Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/033000000/0554305544.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/033000000/0554305544.pdf</a></b>
878	Decreto Regulamentar n.º 25/2012	17-02-2012	Aprova a orgânica da Direcção-Geral da Administração Escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03500/0079600797.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03500/0079600797.pdf</a>
879	Decreto-Lei n.º 41/2012	21-02-2012	Procede à 11.ª alteração do Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e Professores dos Ensinos Básico e Secundário, aprovado pelo <a href="#">Decreto-Lei n.º 139-A/90</a> , de 28 de Abril (republicação). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03700/0082900855.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03700/0082900855.pdf</a>
880	Decreto Regulamentar n.º 26/2012	21-02-2012	Regulamenta o sistema de avaliação do desempenho do pessoal docente da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário e revoga o <a href="#">Decreto Regulamentar n.º 2/2010</a> , de 23 de Junho. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03700/0085500861.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03700/0085500861.pdf</a>
881	Decreto-Lei n.º 42/2012	22-02-2012	Altera o sistema de apuramento da classificação final do ensino secundário dos cursos científico-humanísticos de ensino recorrente para efeitos de prosseguimento de estudos, procedendo à quinta alteração ao <a href="#">Decreto-Lei n.º 74/2004</a> , de 26 de março, que estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular, bem como da avaliação da aprendizagem, no nível secundário de educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03800/0086400866.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03800/0086400866.pdf</a>
882	Deliberação n.º 257/2012	27-02-2012	Estabelece a correspondência entre os exames nacionais do ensino secundário e as provas de ingresso na candidatura de 2012. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/041000000/0696806970.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/041000000/0696806970.pdf</a>
883	Despacho n.º 3182/2012	02-03-2012	Designa em regime de substituição, para exercer o cargo de diretor-geral da Direcção-Geral da Educação o Doutor Fernando José Egídio Reis. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0779807798.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0779807798.pdf</a>
884	Despacho n.º 3183/2012	02-03-2012	Designa, em regime de substituição, para exercer o cargo de diretor-geral de Planeamento e Gestão Financeira o licenciado Edmundo Luís Mendes Gomes (anterior GGF). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0779807799.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0779807799.pdf</a>
885	Despacho n.º 3184/2012	02-03-2012	Designa em regime de substituição, para exercer o cargo de diretor-geral da Direcção-Geral do Ensino Superior o Prof. Doutor Vítor Manuel Mendes Magriço. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0779907800.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0779907800.pdf</a>
886	Despacho n.º 3185/2012	02-03-2012	Designa, em regime de substituição, para exercer o cargo de diretor-geral da Direcção-Geral da Administração Escolar o licenciado Mário Agostinho Alves Pereira (vai integrar as Direcções Regionais da Educação e a anterior DGRHE). Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0780007800.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0780007800.pdf</a>
887	Despacho n.º 3186/2012	02-03-2012	Designa, em regime de substituição, para exercer o cargo de presidente do Centro Científico e Cultural de Macau, I. P., o Prof. Doutor Luís Filipe Sousa Barreto. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0780007801.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0780007801.pdf</a>
888	Despacho n.º 3187/2012	02-03-2012	Designa em regime de substituição, para exercer o cargo de diretora-geral de Estatísticas da Educação e Ciência a doutora Luísa da Conceição dos Santos de Canto e Castro de Loura. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0780107801.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0780107801.pdf</a>
889	Parecer n.º 2/2012	07-03-2012	Parecer sobre a Proposta de Revisão da Estrutura Curricular para o Ensino Básico e Secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/048000000/0843908446.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/048000000/0843908446.pdf</a>
890	Decreto-Lei n.º 64/2012	15-03-2012	Procede à alteração do regime jurídico de proteção no desemprego dos trabalhadores

			por conta de outrem, beneficiários do regime geral de segurança social, e à quarta alteração ao <a href="#">Decreto-Lei n.º 220/2006</a> , de 3 de novembro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/05400/0123701242.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/05400/0123701242.pdf</a>
891	Decreto-Lei n.º 65/2012	15-03-2012	Estabelece, no âmbito do sistema previdencial, o regime jurídico de proteção social na eventualidade de desemprego dos trabalhadores que se encontrem enquadrados no regime dos trabalhadores independentes e que prestam serviços maioritariamente a uma entidade contratante. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/05400/0124201244.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/05400/0124201244.pdf</a>
892	Despacho n.º 4365/2012	27-03-2012	<b>Alteração do plano de estudos do 3.º ciclo de estudos em Biologia de Plantas, da Faculdade de Ciências, em conjunto com a Universidade de Aveiro e a Universidade do Minho. Consulta integral em</b> <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/062000000/1100611007.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/062000000/1100611007.pdf</a>
893	Portaria n.º 91/2012	30-03-2012	Segunda alteração à <a href="#">Portaria n.º 550-E/2004</a> , de 21 de maio, que cria diversos cursos do ensino recorrente de nível secundário, aprova os respetivos planos de estudos e aprova o regime de organização administrativa e pedagógica e de avaliação aplicável aos cursos científico-humanísticos, aos cursos tecnológicos e aos cursos artísticos especializados, nos domínios das partes visuais e dos audiovisuais, de ensino recorrente de nível secundário. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/06500/0154101542.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/06500/0154101542.pdf</a>
894	Portaria n.º 91-A/2012	30-03-2012	Especifica as profissões regulamentadas no âmbito do ensino superior e designa as autoridades competentes para procederem ao reconhecimento das respetivas qualificações profissionais, nos termos da <a href="#">Lei n.º 9/2009</a> , de 4 de março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/06501/0000200002.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/06501/0000200002.pdf</a>
895	Despacho n.º 4668/2012	02-04-2012	<b>Lista de disciplinas da área das línguas adequando-as aos níveis do Quadro Europeu Comum de Referência (QECR). Consulta integral em</b> <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/066000000/1197411974.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/066000000/1197411974.pdf</a>
896	Despacho n.º 4669/2012	02-04-2012	<b>Criação de uma unidade curricular optativa, pertencente ao elenco das unidades curriculares da Opção 1, 2 e 3, no mestrado em Ciências da Fala e da Audição. Consulta integral em</b> <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/066000000/1197411974.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/066000000/1197411974.pdf</a>
897	Portaria n.º 97/2012	05-04-2012	Fixa os montantes do subsídio anual por aluno concedidos ao abrigo de contratos simples e de desenvolvimento celebrados entre o Estado e estabelecimentos de ensino particular e cooperativo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/04/06900/0175901759.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/04/06900/0175901759.pdf</a>
898	Despacho n.º 4913/2012	10-04-2012	<b>Esclarecimento sobre a aplicação da alínea b) do n.º 1 do artigo 33.º do Regulamento de Atribuição de Bolsas de Estudo a Estudantes do Ensino Superior. Consulta integral em</b> <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/071000000/1272712728.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/071000000/1272712728.pdf</a>
899	Despacho Normativo n.º 6/2012	10-04-2012	Aprova o Regulamento de Funcionamento do Júri Nacional de Exames e o Regulamento das Provas e dos Exames do Ensino Básico e do Ensino Secundário e revoga o despacho normativo n.º 19/2008, de 19 de março. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/071000000/1272912749.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/071000000/1272912749.pdf</a>
900	Despacho n.º 4933/2012	10-04-2012	<b>Alteração ao plano de estudos da licenciatura em Marketing. Consulta integral em</b> <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/071000000/1280812810.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/071000000/1280812810.pdf</a>
901	Despacho n.º 5106-A/2012	12-04-2012	Definição de um conjunto de normas relacionadas com as matrículas, distribuição dos alunos por escolas e agrupamentos, regime de funcionamento das escolas e constituição de turmas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/073000002/0000400009.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/073000002/0000400009.pdf</a>
902	Deliberação n.º 546/2012	13-04-2012	Estabelece regras para a fixação de elencos de provas de ingresso ao ensino superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/074000000/1340613407.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/074000000/1340613407.pdf</a>
903	Aviso n.º 5499-A/2012	13-04-2012	Concurso anual de contratação com vista ao suprimento das necessidades transitórias de pessoal docente, para o ano escolar de 2012-2013. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/074000001/0000400009.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/074000001/0000400009.pdf</a>
904	Portaria n.º 105/2012	17-04-2012	Sexta alteração à <a href="#">Portaria n.º 550-D/2004</a> , de 21 de maio, que aprova o regime de organização, funcionamento e avaliação dos cursos científico-humanísticos de nível secundário de educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/04/07600/0206302064.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/04/07600/0206302064.pdf</a>
905	Despacho n.º 5287/2012	17-04-2012	<b>Republicação do plano de estudos da licenciatura em Técnico Superior de Secretariado. Consulta integral em</b> <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/076000000/1382513828.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/076000000/1382513828.pdf</a>
906	Despacho n.º 5305/2012	18-04-2012	Cria, no âmbito do Ministério da Educação e Ciência, o grupo de projeto para acompanhamento da avaliação de alunos, abreviadamente designado por ProjAVI. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1395113952.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1395113952.pdf</a>
907	Despacho n.º 5306/2012	18-04-2012	Cria, na dependência direta do Ministério da Educação e Ciência, um grupo de trabalho de reformulação das Metas Curriculares. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1395213953.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1395213953.pdf</a>
908	Despacho n.º 5326/2012	18-04-2012	<b>Alteração ao plano de estudos do curso de licenciatura (1.º ciclo) em Gestão Pública e Autárquica. Consulta integral em</b> <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1403214034.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1403214034.pdf</a>
909	Despacho n.º 5327/2012	18-04-2012	<b>Alteração ao plano de estudos do mestrado integrado em Engenharia Química. Consulta integral em</b> <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1403414035.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1403414035.pdf</a>
910	Despacho n.º 5371/2012	19-04-2012	Definição de áreas territoriais de inspeção da Inspeção-Geral da Educação e Ciência. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/078000000/1414014141.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/078000000/1414014141.pdf</a>



911	Declaração de Retificação n.º 20/2012	20-04-2012	Retifica o <a href="#">Decreto Regulamentar n.º 26/2012</a> , de 21 de fevereiro, do Ministério da Educação e Ciência, que regulamenta o sistema de avaliação do desempenho do pessoal docente da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário e revoga o <a href="#">Decreto Regulamentar n.º 2/2010</a> , de 23 de junho, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 37, de 21 de fevereiro de 2012. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/04/07900/0223202233.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/04/07900/0223202233.pdf</a>
912	Declaração de Retificação n.º 536/2012	20-04-2012	<b>Regulamento de Atribuição de Bolsas de Estudo a Estudantes do Ensino Superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/079000000/1427714277.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/079000000/1427714277.pdf</a></b>
913	Despacho n.º 5501/2012	23-04-2012	<b>Criação de três unidades curriculares optativas no plano de estudos do mestrado em Sistemas de Informação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/080000000/1446314463.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/080000000/1446314463.pdf</a></b>
914	Deliberação n.º 591/2012	24-04-2012	Utilização dos exames nacionais do ensino secundário como provas de ingresso. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/081000000/1460914609.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/081000000/1460914609.pdf</a>
915	Regulamento n.º 155/2012	26-04-2012	<b>Regulamento das Provas Especialmente Adequadas Destinadas a Avaliar a Capacidade para a Frequência dos Cursos Superiores da Universidade de Aveiro dos Maiores de 23 Anos. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/082000000/1487714880.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/082000000/1487714880.pdf</a></b>
916	Despacho n.º 5634-F/2012	26-04-2012	Estabelece os princípios e critérios de orientação para a constituição de agrupamentos de escolas e agregações. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/082000000/0000400004.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/082000000/0000400004.pdf</a>
917	Despacho n.º 5861/2012	03-05-2012	Definição para a Inspeção-Geral da Educação e Ciência (IGEC) das quatro áreas territoriais de inspeção, tendo em conta a distribuição, pelo continente, das escolas e outras instituições que pertencem ao âmbito territorial das competências da IGEC. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/086000000/1545815459.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/086000000/1545815459.pdf</a>
918	Despacho n.º 5929/2012	04-05-2012	Anulação de despacho de definição de áreas territoriais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/087000000/1572215722.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/087000000/1572215722.pdf</a>
919	Despacho n.º 5944/2012	04-05-2012	<b>Alteração ao plano de estudos do mestrado (2.º ciclo) em Estudos Ambientais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/087000000/1576615767.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/087000000/1576615767.pdf</a></b>
920	Despacho n.º 6042/2012	08-05-2012	Mobilidade interna por condições específicas dos docentes da carreira dos estabelecimentos de ensino da rede pública de Portugal Continental e das Regiões Autónomas. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/089000000/1596115961.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/089000000/1596115961.pdf</a>
921	Despacho n.º 6120/2012	10-05-2012	<b>Aprova os prazos em que devem ser praticados os atos a que se refere o Decreto-Lei n.º 393-A/99, de 2 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 272/2009, de 1 de outubro, para o acesso e ingresso no ensino superior, no ano letivo de 2012-2013, através dos regimes especiais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1638016380.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1638016380.pdf</a></b>
922	Despacho n.º 6137/2012	10-05-2012	<b>Alteração ao plano de estudos do mestrado em Engenharia Geológica. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1644916449.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1644916449.pdf</a></b>
923	Despacho n.º 6138/2012	10-05-2012	<b>Alteração ao plano de estudos do mestrado em Engenharia e Gestão Industrial. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1644916449.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1644916449.pdf</a></b>
924	Despacho n.º 6139/2012	10-05-2012	<b>Alteração da designação da unidade orgânica de ensino e investigação «Departamento de Engenharia Cerâmica e do Vidro» para «Departamento de Engenharia de Materiais e Cerâmica». Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1644916450.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1644916450.pdf</a></b>
925	Declaração de Retificação n.º 23/2012	11-05-2012	Retifica o <a href="#">Decreto-Lei n.º 64/2012</a> , de 15 de março, do Ministério da Solidariedade e da Segurança Social, que procede à alteração do regime jurídico de proteção no desemprego dos trabalhadores por conta de outrem, beneficiários do regime geral de segurança social, e à quarta alteração ao <a href="#">Decreto-Lei n.º 220/2006</a> , de 3 de novembro, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 54, de 15 de março de 2012. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09200/0247002470.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09200/0247002470.pdf</a>
926	Declaração de Retificação n.º 24/2012	11-05-2012	Retifica a <a href="#">Portaria n.º 91/2012</a> , de 30 de março, do Ministério da Educação e Ciência, que procede à segunda alteração à <a href="#">Portaria n.º 550-E/2004</a> , de 21 de maio, que cria diversos cursos do ensino recorrente de nível secundário, aprova os respetivos planos de estudos e aprova o regime de organização administrativa e pedagógica e de avaliação aplicável aos cursos científico-humanísticos, aos cursos tecnológicos e aos cursos artísticos especializados, nos domínios das partes visuais e dos audiovisuais, de ensino recorrente de nível secundário, publicada no Diário da República, 1.ª série, n.º 65, de 30 de março de 2012. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09200/0247002470.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09200/0247002470.pdf</a>
927	Despacho n.º 6190/2012	11-05-2012	<b>Criação do plano de estudos do programa doutoral em Gestão Marinha Costeira. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/092000000/1661416614.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/092000000/1661416614.pdf</a></b>
928	Resolução da Assembleia da República n.º 72/2012	14-05-2012	Recomenda a alteração do <a href="#">Decreto-Lei n.º 338/2007</a> , de 11 de outubro, para possibilitar o ingresso na carreira docente de todos os professores de técnicas especiais titulares de uma relação jurídica de emprego público por tempo indeterminado. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09300/0251602516.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09300/0251602516.pdf</a>
929	Despacho n.º 6311/2012	14-05-2012	<b>Criação de duas unidades curriculares de Opção II, no plano de estudos do 1.º ciclo em Psicologia. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/093000000/1684416844.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/093000000/1684416844.pdf</a></b>
930	Despacho n.º 6312/2012	14-05-2012	<b>Troca de semestre entra a unidade curricular de Opção e a unidade curricular Ensino à Distância, no 3.º Ciclo de Multimédia em Educação. Consulta integral em</b>



			<a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/093000000/1684416844.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/093000000/1684416844.pdf</a>
931	Despacho n.º 6454/2012	15-05-2012	Alteração à escolaridade das unidades curriculares no mestrado em Economia. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/094000000/1703217032.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/094000000/1703217032.pdf</a>
932	Despacho n.º 6455/2012	15-05-2012	Alteração da escolaridade das unidades curriculares do mestrado em Gestão e Planeamento em Turismo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/094000000/1703317033.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/094000000/1703317033.pdf</a>
933	Despacho n.º 6456/2012	15-05-2012	Alteração da escolaridade das unidades curriculares do mestrado em Gestão. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/094000000/1703317033.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/094000000/1703317033.pdf</a>
934	Portaria n.º 143/2012	16-05-2012	Fixa a estrutura orgânica da Direção-Geral do Ensino Superior. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0253702538.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0253702538.pdf</a>
935	Portaria n.º 144/2012	16-05-2012	Fixa a estrutura orgânica da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0253802540.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0253802540.pdf</a>
936	Portaria n.º 145/2012	16-05-2012	Fixa a estrutura orgânica da Inspeção-Geral da Educação e Ciência. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254002541.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254002541.pdf</a>
937	Portaria n.º 147/2012	16-05-2012	Fixa a estrutura orgânica da Direção-Geral de Administração Escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254202545.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254202545.pdf</a>
938	Portaria n.º 148/2012	16-05-2012	Fixa a estrutura orgânica da Direção-Geral de Planeamento e Gestão Financeira. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254502547.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254502547.pdf</a>
939	Portaria n.º 150/2012	16-05-2012	Fixa a estrutura orgânica da Secretaria-Geral do Ministério da Educação e Ciência. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254902553.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254902553.pdf</a>
940	Declaração de retificação n.º 653/2012	18-05-2012	Retifica o despacho n.º 6042/2012, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 89, de 8 de maio de 2012 - alínea a) do artigo 68.º do ECD, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 139-A/90, de 28 de abril. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/097000000/1759917599.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/097000000/1759917599.pdf</a>
941	Aviso n.º 6882/2012	18-05-2012	Listas provisórias de admissão/ordenação e de exclusão do concurso anual de contratação com vista ao suprimento das necessidades transitórias de pessoal docente, para o ano escolar de 2012-2013. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/097000000/1759917600.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/097000000/1759917600.pdf</a>
942	Despacho n.º 6953/2012	21-05-2012	Alteração ao plano de estudos da licenciatura em Música. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/098000000/1788917894.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/098000000/1788917894.pdf</a>
943	Despacho n.º 6954/2012	21-05-2012	Criação de uma unidade curricular no plano de estudos da licenciatura em Química. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/098000000/1789417894.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/098000000/1789417894.pdf</a>
944	Aviso n.º 7044/2012	22-05-2012	Relação dos estabelecimentos de ensino particular e cooperativo em regime de paralelismo pedagógico, na área do Ensino Vocacional da Música, no ano letivo de 2011-2012, no distrito de Faro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/099000000/1809918099.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/099000000/1809918099.pdf</a>
945	Despacho n.º 7238/2012	24-05-2012	Alteração ao plano de estudos da licenciatura em Comércio. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/101000000/1855118552.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/101000000/1855118552.pdf</a>
946	Despacho n.º 7239/2012	24-05-2012	Criação de uma unidade curricular no plano de estudos da licenciatura em Biotecnologia. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/101000000/1855218552.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/101000000/1855218552.pdf</a>
947	Despacho n.º 7459/2012	30-05-2012	Alteração ao plano de estudos da licenciatura em Matemática. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/105000000/1957919582.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/105000000/1957919582.pdf</a>
948	Despacho n.º 7460/2012	30-05-2012	Alteração ao plano de estudos do mestrado em Marketing. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/105000000/1958219583.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/105000000/1958219583.pdf</a>
949	Deliberação n.º 749/2012	31-05-2012	Candidatura ao ensino superior português de estudantes titulares de cursos do ensino secundário estrangeiro - 2013-2014. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1973519763.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1973519763.pdf</a>
950	Aviso n.º 7582/2012	31-05-2012	Relação dos estabelecimentos de ensino particular e cooperativo em regime de paralelismo pedagógico, na área do ensino vocacional da Música, no ano letivo de 2009-2010, no distrito de Faro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1979719797.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1979719797.pdf</a>
951	Despacho n.º 7539/2012	31-05-2012	Alteração ao plano de estudos da licenciatura em Contabilidade. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1983919840.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1983919840.pdf</a>
952	Despacho n.º 7540/2012	31-05-2012	Alteração ao plano de estudos do mestrado em Contabilidade. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1984019841.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1984019841.pdf</a>
953	Despacho n.º 7597/2012	01-06-2012	Alteração ao plano de estudos da licenciatura em Marketing. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/107000000/2005420054.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/107000000/2005420054.pdf</a>
954	Despacho n.º 7598/2012	01-06-2012	Alteração ao plano de estudos do mestrado em Microbiologia. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/107000000/2005420055.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/107000000/2005420055.pdf</a>
955	Despacho n.º 7772/2012	05-06-2012	Alteração ao plano de estudos do mestrado em Biologia Molecular e Celular. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052220523.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052220523.pdf</a>
956	Despacho n.º 7773/2012	05-06-2012	Alteração ao plano de estudos do mestrado em Contabilidade e Administração Pública. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052320523.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052320523.pdf</a>
957	Despacho n.º 7774/2012	05-06-2012	Criação e publicação do plano de estudos do Programa Doutoral em Educação. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052320527.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052320527.pdf</a>
958	Regulamento n.º 214/2012	05-06-2012	Regulamento de Estudos da Universidade de Aveiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052820540.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052820540.pdf</a>
959	Aviso n.º 7847-A/2012	05-06-2012	Afixação das listas dos resultados obtidos na prova de conhecimentos do procedimento

			concursal aberto pelo aviso n.º 4629-A/2012, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 61, suplemento, de 26 de março de 2012. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000002/0000400004.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000002/0000400004.pdf</a>
960	Despacho normativo n.º 13-A/2012	05-06-2012	Organização do ano letivo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000002/0000400009.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000002/0000400009.pdf</a>
961	Despacho n.º 7966/2012	11-06-2012	Aprova os prazos em que devem ser praticados os atos a que se refere o Decreto-Lei n.º 393-B/99, de 2 de outubro, alterado pelos Decretos-Leis n.os 64/2006, de 21 de março, 88/2006, de 23 de maio, e 196/2006, de 10 de outubro, para acesso e ingresso no ensino superior, no ano letivo de 2012-2013, através dos concursos especiais. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/112000000/2091320914.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/112000000/2091320914.pdf</a>
962	Portaria n.º 193-A/2012	19-06-2012	Primeira alteração à Portaria n.º 554/2004, de 22 de maio, que cria os cursos de Design de Comunicação, Design de Produto, Produção Artística e Comunicação Audiovisual e aprova os respetivos planos de estudo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/11701/0000300006.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/11701/0000300006.pdf</a>
963	Declaração de Retificação n.º 789/2012	19-06-2012	<b>Retificação da publicação inserta no despacho n.º 6954/2012, referente à licenciatura em Química. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/117000000/2170721707.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/117000000/2170721707.pdf</a></b>
964	Declaração de Retificação n.º 790/2012	19-06-2012	<b>Retificação da publicação inserta no despacho n.º 7239/2012, referente à licenciatura em Biotecnologia. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/117000000/2170721707.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/117000000/2170721707.pdf</a></b>
965	Declaração de Retificação n.º 794/2012	20-06-2012	<b>Retificação da publicação inserta no despacho n.º 7539/2012, referente à licenciatura em Contabilidade. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/118000000/2178121781.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/118000000/2178121781.pdf</a></b>
966	Despacho n.º 8306/2012	20-06-2012	<b>Criação de unidades curriculares de opção no plano de estudos do mestrado integrado em Engenharia de Computadores e Telemática. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/118000000/2178121781.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/118000000/2178121781.pdf</a></b>
967	Despacho n.º 8307/2012	20-06-2012	<b>Criação de unidades curriculares no plano de estudos do mestrado integrado em Engenharia Eletrónica e Telecomunicações. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/118000000/2178121781.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/118000000/2178121781.pdf</a></b>
968	Portaria n.º 195/2012	21-06-2012	Aprova o Regulamento do Concurso Nacional de Acesso e Ingresso no Ensino Superior Público para a Matrícula e Inscrição no Ano Letivo de 2012-2013. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/11900/0308303099.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/11900/0308303099.pdf</a>
969	Lei n.º 23/2012	25-06-2012	Procede à terceira alteração ao Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12100/0315803169.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12100/0315803169.pdf</a>
970	Decreto-Lei n.º 131/2012	25-06-2012	Aprova a orgânica da Caixa Geral de Aposentações, I. P.. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12100/0316903171.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12100/0316903171.pdf</a>
971	Declaração de Retificação n.º 804/2012	25-06-2012	<b>Retificação do despacho n.º 7774/2012, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 109, de 5 de junho de 2012. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/121000000/2215822159.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/121000000/2215822159.pdf</a></b>
972	Aviso n.º 6/2012/M	25-06-2012	Concurso para seleção e recrutamento do pessoal docente da educação pré-escolar, dos ensinos básico e secundário e do pessoal docente especializado em educação e ensino especial da Região Autónoma da Madeira para o ano escolar 2012/2013. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/121000000/2216622175.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/121000000/2216622175.pdf</a>
973	Despacho n.º 8537/2012	26-06-2012	<b>Publicação da estrutura curricular e do plano de estudos do Programa Doutoral em Turismo. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/122000000/2243022431.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/122000000/2243022431.pdf</a></b>
974	Decreto-Lei n.º 132/2012	27-06-2012	Estabelece o novo regime de recrutamento e mobilidade do pessoal docente dos ensinos básico e secundário e de formadores e técnicos especializados. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12300/0325703270.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12300/0325703270.pdf</a>
975	Decreto-Lei n.º 133/2012	27-06-2012	Altera os regimes jurídicos de proteção social nas eventualidades de doença, maternidade, paternidade e adoção e morte previstas no sistema previdencial, de encargos familiares do subsistema de proteção familiar e do rendimento social de inserção, o regime jurídico que regula a restituição de prestações indevidamente pagas e a lei da condição de recursos, no âmbito do sistema de segurança social, e o estatuto das pensões de sobrevivência e o regime jurídico de proteção social na eventualidade de maternidade, paternidade e adoção no âmbito do regime de proteção social convergente. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12300/0327003304.pdf">http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12300/0327003304.pdf</a>
976	Despacho n.º 8674/2012	28-06-2012	Criação das unidades orgânicas flexíveis da Direção-Geral da Administração Escolar. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/124000000/2276422765.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/124000000/2276422765.pdf</a>
977	Despacho n.º 8676/2012	28-06-2012	Aprova os prazos em que devem ser praticados os atos referentes ao concurso nacional de acesso e ingresso no ensino superior público para a matrícula e inscrição no ano letivo de 2012-2013. Consulta integral em <a href="http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/124000000/2276522766.pdf">http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/124000000/2276522766.pdf</a>

**OBSERVAÇÃO:** os diplomas legislativos relacionados com a **Universidade de Aveiro** surgem destacados a **verde e a negrito**.

## ANEXO II - ANTOLOGIA DE LEGISLAÇÃO PORTUGUESA SOBRE EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA EDUCATIVA E TIC (1925-2005)

### ANEXO II.1 – LEI N.º 1:748

#### DIÁRIO DO GOVÊRNO

Segunda-feira, 16 de Fevereiro de 1925

I.ª Série - Número 32

(pág. 175)

#### MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA

#### Lei n.º 1:748

Em nome da Nação, o Congresso da República decreta, e eu promulgo, a lei seguinte:

Artigo 1.º É proibida nos salões cinematográficos a exibição de fitas contrárias à moral e bons costumes.

§ único. Não se considerará a disposição deste artigo quando, a pedido dos interessados, seja autorizada a exibição pela Direcção Geral do Ensino Primário ou pela entidade que a venha a substituir.

Art. 2.º Todos os cinematógrafos de Lisboa e Porto são obrigados a realizar duas vezes por mês uma sessão cinematográfica educativa, de hora e meia, na qual terão admissão gratuita as crianças das escolas primárias oficiais, acompanhadas de um professor de cada escola.

§ 1.º O dia designado em cada mês será estabelecido de acordo entre a empresa e a autoridade administrativa, preferindo-se a quinta-feira.

§ 2.º O número de bilhetes gratuitos, por cinema, para distribuir pelas escolas será o máximo de cento e vinte lugares seguidos.

§ 3.º A escolha dos *films* para estas sessões será feita pela Direcção Geral do Ensino Primário e Normal.

§ 4.º As escolas requisitarão semanalmente à Direcção Geral o número de bilhetes que precisarem, cabendo à mesma Direcção Geral satisfazer essas requisições.

Art. 3.º A título de indemnização será concedida a cada cinema a verba de 100\$ mensais, pagos pela Direcção Geral da Fazenda Pública, mediante recibo da empresa, visado pela Direcção Geral do Ensino Primário e Normal.

Art. 4.º A totalidade das indemnizações, a que se refere o artigo 3.º, que forem dispensadas pelas empresas reverterá a favor de um fundo destinado a premiar a empresa que melhor *film* de assunto português imprimir com destino às secções de que trata o artigo 2.º.

§ único. O júri que conferir o prémio será nomeado pelo director geral do ensino primário e normal.

Art. 5.º O Ministro da Instrução Pública inscreverá no orçamento a verba de 20.000\$ destinada às despesas a

efectivar com as indemnizações e prémios de que tratam os artigos 3.º e 4.º.

Art. 6.º Fica revogada a legislação em contrário.

O Presidente do Ministério e Ministro do Interior e os Ministros da Instrução Pública e das Finanças a façam imprimir, publicar e correr. Paços do Govêrno da República, 14 do Fevereiro de 1925. — Manuel Teixeira Gomes — *José Domingues dos Santos* — *Manuel Gregório Pestana Júnior* — *António Joaquim de Sousa Júnior*.

**ANEXO II.2 – DECRETO N.º 11:459****DIÁRIO DO GOVÊRNO****Sábado, 20 de Fevereiro de 1926****I.ª Série - Número 36**

(pág. 158)

**MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA****DIRECÇÃO GERAL DO ENSINO PRIMÁRIO E NORMAL****2.ª Repartição****Decreto n.º 11:459**

Tendo em vista as disposições da lei n.º 1:748, de 14 de Fevereiro de 1925, e bem assim a necessidade da sua regulamentação;

Usando da faculdade que me confere o n.º 3.º do artigo 47.º da Constituição Política da República Portuguesa;

Hei por bem, sob proposta dos Ministros do Interior, Finanças e Instrução Pública, decretar o seguinte:

Artigo 1.º É proibida a exibição de fitas cujo assunto possa afectar a moral e os bons costumes.

Art. 2.º Não é permitida a entrada nos salões cinematográficos a indivíduos menores de 15 anos, desde que nêles se exibam fitas que ao seu espírito possam sugestionar a prática de actos menos conformes com a moral social.

Art. 3.º Desde que, pela Inspeção designada no artigo 7.º do presente diploma, seja reconhecido que qualquer das fitas a exhibir implica com o disposto no artigo anterior, a administração da casa onde o espectáculo se realiza é obrigada a afixar em lugar pela mesma Inspeção designado um dístico bem visível consignando aquela proibição.

Art. 4.º À escolha das fitas a exhibir nas sessões diurnas, as mais frequentadas pela população infantil, deverá sempre presidir um critério pedagógico geral, de modo a obter-se dêste género de espectáculos a máxima eficácia educativa.

Art. 5.º A fim de se evitarem às empresas cinematográficas transtornos de natureza técnica e financeira, a censura das fitas será feita, em regra, no primeiro dia da sua exibição, excepto no caso em que os interessados requeiram a sua antecipação.

Art. 6.º Sempre que abusos ou infracções ao disposto no presente decreto sejam praticados, poderá a Inspeção exercer a censura prévia das fitas e mandar suspender a exibição de quaisquer outras.

§ único. No caso de o proprietário da casa de espectáculos atingida pelo disposto neste artigo se não conformar com qualquer resolução tomada pela Inspeção,

poderá recorrer para o Conselho Superior de Instrução Pública.

Art. 7.º A Inspeção dos espectáculos em que se exibem fitas cinematográficas a que se refere êste diploma é exercida pela Direcção Geral do Ensino Primário e Normal, à qual as respectivas empresas terão de dar as facilidades necessárias à sua cabal execução, sob pena de não poderem exercer a sua indústria.

Art. 8.º No caso de qualquer empresa se recusar a cumprir o consignado no presente, regulamento, deverá o director do Ensino Primário e Normal, ou quem o substitua, oficiar ao comando geral da polícia ou entidade que em qualquer ponto do país lhe corresponda, que dentro do mais curto prazo tomarão as providências necessárias à sua execução.

Art. 9.º Pela Direcção Geral do Ensino Primário e Normal serão adoptadas as medidas mais convenientes para que a exibição de fitas seja devidamente fiscalizada em todo o Continente e ilhas adjacentes, sendo para isso considerada obrigatória a coadjuvação de todo o pessoal que da mesma Direcção Geral dependa.

Art. 10.º A execução dos artigos 2.º, 3.º, 4.º e 5.º da lei n.º 1:748 fica dependente da inclusão no orçamento da verba consignada no artigo 3.º

O Presidente do Ministério e Ministro do Interior, o Ministro das Finanças e o Ministro da Instrução Pública assim o tenham entendido e façam executar. Paços do Govêrno da República, 20 de Fevereiro de 1926. — Bernardino Machado — *António Maria da Silva* — *Armando Marques Guedes* — *Eduardo Ferreira dos Santos Silva*.

**ANEXO II.3 – DECRETO N.º 13:564****DIÁRIO DO GOVÊRNO****Sexta-feira, 6 de Maio de 1927****I.ª Série - Número 92**

(pp. 689-704)

**MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA****Decreto n.º 13:564**

Convindo reunir num só diploma as disposições legais de mais frequente aplicação relativas a espectáculos públicos;

Havendo evidente vantagem em que essas disposições fragmentárias e dispersas se juntem, sem colidirem, antes se harmonizem mediante sistematizada coordenação;

Aconselhando a experiência dos factos a necessidade de balizar as atribuições que acerca dos espectáculos públicos pertencem logicamente ao Ministério da Instrução Pública e a de discriminá-las, por nítida maneira, das que devem caber e competir a outrem e em especial às autoridades administrativas e policiais;

Tendo em vista a necessidade de estabelecer, para a organização de novas empresas exploradoras de espectáculos públicos e prosseguimento das actuais, garantias que mais efectivamente assegurem os legítimos interesses de terceiros: artistas, autores, tradutores e demais profissões que com a de empresário têm íntima e forçada relação, mas

Ponderando que às obrigações legais das empresas justo é que correspondam medidas pelas quais o Estado lhes atenuie, por mais simplificada e desopressiva tributação e ainda por outras medidas proteccionistas, os efeitos e os encargos da crise decorrente;

Ponderando que os conflitos que sobre matéria contratual surjam entre as empresas de espectáculos públicos e os que neles cooperem devem sempre ser tratados conciliatoriamente e que só quando a tentativa conciliatória não ponha termo à desavença é que o juízo contencioso haverá de intervir;

Considerando que mais autorizadas e prestigiadas se tornarão as decisões de carácter contencioso já anteriormente estabelecidas pelos decretos n.ºs 9:584 e 10:798, desde que sejam firmadas por um magistrado judicial; e

Sendo conveniente que de tais decisões haja ainda recurso para superior e definitiva instância;

Impondo-se a adopção de um conjunto de providências que criem atmosfera propícia ao desenvolvimento do repertório nacional, pois que sem este não pode existir; como Garrett assinalou, autêntico teatro português;

Atendendo a que, relativamente à cinematografia, imprescindível é que o Estado adopte disposições que protejam a exibição de películas de paisagem portuguesa e as de argumento nacional e interpretação portuguesa;

Usando da faculdade que me confere o n.º 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, sob proposta dos Ministros de todas as Repartições:

Hei por bem decretar, para valer como lei, o seguinte:

**Inspeção Geral dos Teatros**

Artigo 1.º A fiscalização superior de todas as casas e recintos de espectáculos ou divertimentos públicos é exercida pelo Ministério da Instrução Pública, por intermédio da Inspeção Geral dos Teatros e seus delegados.

Art. 2.º As funções de inspector geral dos teatros são desempenhadas pelo director geral de Belas Artes, tendo como imediato auxiliar, na qualidade de subinspector geral, o chefe da 1.ª Repartição da referida Direcção Geral, que deverá ser bacharel em direito.

§ único. O subinspector geral substituirá o inspector na sua ausência, impedimentos e nos serviços de fiscalização que por aquele lhe forem determinados.

Art. 3.º Os serviços da Inspeção Geral dos Teatros ficam adstritos à mencionada 1.ª Repartição, a qual os exercerá cumulativamente com as restantes atribuições que por outros diplomas legais lhe estão afectas.

Art. 4.º O inspector geral dos teatros tem superintendência em todas as casas e recintos de espectáculos ou divertimentos públicos, competindo-lhe designadamente:

1) Propor a concessão de subsídios tendentes a proteger e a divulgar a arte nacional e acautelar os interesses do público, da moral social e o prestígio das instituições;

2) Conceder licença às empresas que pretendam explorar espectáculos públicos quando satisfaçam as exigências das disposições legais aplicáveis;

3) Conceder licenças profissionais aos artistas, na conformidade da presente lei;

4) Fiscalizar a organização de companhias nacionais fixas e a das que pretendam realizar excursões pela província, ilhas adjacentes, colónias e estrangeiro;

5) Orientar e coordenar a acção dos funcionários seus delegados, fiscalizar o cumprimento das obrigações legais e convencionais das empresas e artistas, ensaiadores, pontos e contra-regras;

6) Cumprir e fazer executar as determinações legais referentes aos artistas estrangeiros que se exibam em recintos de espectáculos públicos, no território da República;

7) Acautelar os direitos de propriedade literária e artística dos autores, tradutores e adaptadores de produções exibidas em espectáculos públicos;

8) Promover a aplicação de multas e das penas disciplinares estabelecidas no presente decreto com força de lei e demais legislação vigorante aos artistas e empresários que contravierem as disposições legais;



9) Interpor juízo de equidade e conciliação em todos os casos de desinteligência ou questões teatrais, antes de julgamento em processo sumário consignado nos artigos 181.º e 182.º desta lei;

10) Autorizar os espectáculos públicos e mandar visar os respectivos programas;

11) Fiscalizar os espectáculos e promover a repressão de quaisquer factos ofensivos da lei, da moral e dos bons costumes;

12) Dirigir a organização da estatística dos espectáculos públicos e do cadastro geral dos artistas;

13) Propor ao Governo os regulamentos e providências necessários à boa execução dos serviços da Inspeção Geral dos Teatros.

§ único. O inspector geral dos teatros corresponder-se há directamente, por via postal ou telegráfica, com todas as repartições, autoridades e particulares, nos assuntos da sua competência.

Art. 5.º Os serviços da Inspeção Geral dos Teatros constituirão quatro secções relativas aos seguintes assuntos:

1.ª Teatros do Estado, projectos de casas de espectáculos, vistorias, reclamações;

2.ª Expediente, vistos, estatística;

3.ª Arquivo, biblioteca, cadastro de artistas, autores, indumentistas, cenógrafos, maestros;

4.ª Constituição de empresas, licenças de artistas, organização de excursões artísticas, fiscalização de espectáculos.

Art. 6.º Para o desempenho destes serviços disporá a Repartição de, pelo menos, dois chefes de secção, dois segundos oficiais, quatro terceiros oficiais, uma dactilógrafa e um segundo contínuo, podendo ainda ser requisitado um polícia em serviço moderado para a distribuição de correspondência, intimações, etc.

§ único. As secções 2.ª e 4.ª poderão ser dirigidas por segundos ou terceiros oficiais que se tenham distinguido nos serviços da mesma Repartição.

Art. 7.º O pessoal encarregado da fiscalização de espectáculos públicos será escolhido pelo inspector geral de entre os funcionários que prestem serviço na 1.ª Repartição, os quais, quando fora de Lisboa, terão direito as ajudas de custo consignadas na lei para os funcionários das respectivas categorias.

§ único. Não poderão beneficiar das regalias concedidas aos funcionários da fiscalização de espectáculos aqueles que se encontrarem na situação de licença ou em comissão que os impossibilite de prestar serviço efectivo, bem como os que sem motivo justificado derem mais de quatro faltas por mês e, de um modo geral, os que cometerem faltas de zelo, assiduidade ou disciplina.

Art. 8.º Sempre que não haja delegação especial, a Inspeção Geral dos Teatros será representada, fora de Lisboa, pelos secretários gerais dos governos civis, nas sedes dos distritos, e pelos secretários das administrações de concelho nas demais terras do País.

§ único. Os secretários gerais, como inspectores dos distritos, e os secretários das administrações do concelho,

subordinados aqueles, exercem esta delegação sem dependência de despacho dos governadores civis, quanto aos primeiros, e dos administradores de concelho relativamente aos últimos.

Art. 9.º Será nomeado pelo Ministério da Instrução Pública, sob proposta da Inspeção Geral dos Teatros, um magistrado judicial dos tribunais de Lisboa, que, em comissão gratuita e acumulando com o exercício das suas funções, dirigirá a instrução dos processos de reclamação, constituindo, com o inspector geral e o subinspector geral dos teatros, a comissão à qual competirá o respectivo julgamento com recurso definitivo para o Ministro da Instrução Pública.

§ único. Ao referido magistrado competirá também emitir parecer escrito sobre reclamações respeitantes à repressão de factos ofensivos da moral e dos bons costumes, nos termos da última parte do n.º 11.º do artigo 4.º da presente lei.

Art. 10.º O inspector geral dos teatros e os funcionários seus delegados têm, mediante a apresentação do respectivo bilhete de identidade, livre acesso em todas as casas e recintos de divertimentos e espectáculos públicos e suas dependências, devendo ser-lhes concedidas pelas respectivas empresas ou direcções as facilidades necessárias para que possam exercer cabalmente as funções de inspecção e fiscalização que lhes incumbem.

§ único. Aos funcionários da Inspeção Geral dos Teatros é facultado o uso e porte de arma quando em serviço de fiscalização.

Art. 11.º Os autos levantados e as participações feitas pela Inspeção Geral dos Teatros e seus delegados valerão como autos judiciais de corpo de delito, fazendo fé em juízo até prova em contrário.

Art. 12.º A importância das multas a que se refere o n.º 8.º do artigo 4.º desta lei, e dos emolumentos que vierem a ser cobrados pela Inspeção Geral dos Teatros, será dividida na proporção estabelecida no decreto n.º 12:101, de 12 de Agosto de 1926, pelo Estado e pelos funcionários que intervierem nos respectivos serviços.

Art. 13.º É autorizada a Inspeção Geral dos Teatros a promover a cobrança de emolumentos relativos aos serviços em que intervêm, mediante as taxas e as condições que forem aprovadas pelo Ministro da Instrução Pública, tendo em atenção o que se encontra estabelecido em serviços congêneres.

Art. 14.º A Inspeção Geral dos Teatros será ouvida pelo Governo sempre que este tiver de deliberar acerca de assuntos respeitantes a espectáculos públicos, incumbindo-lhe a organização e informação dos processos e todo o expediente sobre tal matéria.

§ único. A correspondência com o Governo e quaisquer reclamações sobre assuntos teatrais serão obrigatoriamente dirigidas à Inspeção Geral dos Teatros.

#### **Atribuições policiais**

Art. 15.º Aos governadores civis e seus delegados compete:

1) Presidir às vistorias de casas e recintos de espectáculos públicos destinadas a verificar se a respectiva construção e conservação possuem as condições necessárias à segurança e comodidade dos espectadores;

2) Empregar convenientemente a força destinada ao serviço dos espectáculos e por meio dela coadjuvar e fazer executar as providências tomadas pelo inspector geral dos teatros e seus delegados;

3) Tomar, relativamente às casas e recintos de espectáculos, as medidas preventivas e coibitivas que a manutenção da ordem pública exija;

4) Reprimir os motins ou quaisquer actos que prejudiquem a normal realização dos espectáculos e a tranquilidade dos espectadores, podendo, se tanto for mester, ordenar a suspensão do espectáculo.

§ único. Quando esta última providência tenha sido adoptada, a autoridade que a ordenar dará, no prazo de vinte e quatro horas, conhecimento à Inspeção Geral dos Teatros da suspensão e motivos que a determinaram.

### Conselho teatral

Art. 16.º Funciona junto da Inspeção Geral dos Teatros o conselho teatral, sendo constituído por três vogais natos, dois vogais designados pelo Ministro da Instrução Pública e quatro efectivos anuais, sob a presidência do inspector geral dos teatros.

§ 1.º São vogais natos do conselho teatral: o director do Conservatório Nacional de Teatro, como vice-presidente; o subinspector geral dos teatros; o magistrado designado no artigo 9.º deste decreto com força de lei.

§ 2.º São vogais eleitos: um empresário pela Associação dos Empresários; um autor ou compositor musical pela Sociedade de Escritores e Compositores Teatrais; um actor pelo Grémio dos Artistas Teatrais; e um crítico teatral pelos críticos teatrais da imprensa de Lisboa.

§ 3.º Para o desempenho das funções de secretário do conselho teatral escolherá o inspector geral dos teatros um dos funcionários da Repartição dos Teatros.

Art. 17.º Ao conselho teatral cumpre:

a) Emitir parecer fundamentado a respeito de todos os assuntos referentes a espectáculos públicos quando consultado pelo Governo;

b) Formular opinião prévia, mediante relatório justificativo, sempre que o Ministro da Instrução Pública haja de reorganizar o estatuto do Teatro Nacional de Almeida Garrett ou criar prémios ou subsídios para outras casas de espectáculos, exceptuado o Teatro de S. Carlos no que respeita à

exploração de óperas, concertos sinfónicos e bailados, acerca do que será ouvido o conselho musical;

c) Propor a concessão de prémios nos termos do artigo 192.º e seu § único;

d) Funcionar como tribunal de 2.ª instância:

1) Nas reclamações apresentadas por concorrentes que se considerem indevidamente preteridos na adjudicação de prémios ou subsídios;

2) Nas reclamações apresentadas por concorrentes à adjudicação do Teatro Nacional de Almeida Garrett ou nas

reclamações respeitantes à entrada para o quadro dos artistas, caso venha a adoptar-se o regime de exploração directa por conta do Estado.

§ 1.º As reclamações a que se referem os n.ºs 1) e 2) da alínea d) só podem ser aceites no prazo máximo de dez dias decorridos sobre a classificação dos concorrentes, publicada no *Diário do Governo* pela Inspeção Geral dos Teatros.

§ 2.º O julgamento do conselho teatral efectuar-se há dentro de trinta dias contados desde a data da reclamação e dele poderá ser interposto recurso definitivo para o Ministro da Instrução Pública no prazo de dez dias, a contar da publicação da decisão do conselho teatral no *Diário do Governo*.

Art. 18.º Continua a aplicar-se às reuniões do conselho teatral o disposto no artigo 3.º do decreto n.º 10:126, de 25 de Setembro de 1926.

### Construção, reconstrução ou alteração de casas ou recintos destinados a espectáculos públicos

Art. 19.º Nenhuma casa destinada a espectáculos públicos pode ser construída, reconstruída, adaptada, ampliada ou de qualquer forma alterada no todo ou em parte, sem prévia aprovação do projecto pela Inspeção Geral dos Teatros, depois de cumpridas todas as formalidades legais.

§ único. A disposição deste artigo abrange os teatros, circos, animatógrafos, salões de baile e de música, praças de touros, hipódromos, campos de jogos e estádios e quaisquer outras casas ou recintos, anfiteatros, tablados ou palanques, onde se realizem divertimentos públicos.

Art. 20.º Para o efeito do disposto no artigo antecedente, os interessados remeterão à Inspeção Geral dos Teatros o seu requerimento acompanhado do projecto, em triplicado, que será constituído pelas seguintes peças:

1) Planta topográfica na escala de 1:1000 e num raio de 100 metros do local em que se pretende realizar a construção;

2) Plantas na escala de 1:100 das fundações, coberturas e pavimentos, assim como do palco e suas dimensões, colocação dos subterrâneos, camarins e mais dependências, devendo também indicar, nas plantas, as coxias e numero de lugares destinados aos espectadores;

3) Alçados na escala de 1:100;

4) Cortes necessários para a compreensão do projecto, na escala de 1:100;

5) Detalhes das principais peças architectónicas e de construção, numa escala de 1:20;

6) Planta da distribuição esgotos e bocas de incêndio, na escala de 1:100;

7) Memória descritiva justificativa, indicando o sistema de construção, cálculos de resistência das principais peças da sua estrutura (que serão sempre de natureza incombustível), qualidade dos materiais a empregar, sistema de esgotos, de ventilação, de aquecimento e mais condições higiénicas, bocas de incêndio e todos os outros esclarecimentos precisos para a exacta apreciação do projecto.

§ 1.º As peças gráficas têm de ser devidamente cotadas.

§ 2.º Quanto à montagem de instalações eléctricas, construção e colocação de *cabines* proceder-se há de harmonia com o disposto no decreto n.º 11:462, de 22 de Fevereiro 1926, tornando-se obrigatória a comunicação à Inspeção Geral dos Teatros, pela Direcção Geral dos Serviços de Exploração Eléctrica, de todas as vistorias e alvarás de licença referentes a casas ou recintos destinados a espectáculos ou divertimentos públicos.

§ 3.º Nas alterações de pequena importância, os desenhos a que se refere este artigo podem ser substituídos por memórias descritivas e justificativas das obras, quando a comissão de que trata o artigo 21.º o julgar suficiente.

Art. 21.º A apreciação dos projectos e memórias descritivas que se refere o artigo antecedente compete a uma comissão permanente, que funcionará junto da Inspeção Geral dos Teatros, sob a presidência do inspector geral, e da qual fazem parte: o subinspector geral dos teatros, o director da polícia administrativa de Lisboa, um engenheiro e um arquitecto designados pela Câmara Municipal de Lisboa, o comandante dos bombeiros municipais de Lisboa e um representante da Associação dos Empresários Portugueses.

§ 1.º Para o desempenho das funções de secretário desta comissão escolherá o inspector geral dos teatros um dos funcionários da respectiva Repartição.

§ 2.º Juntamente com uma cópia do parecer da comissão será enviado um exemplar ao requerente e outro à autoridade administrativa para o efeito da respectiva vistoria.

### **Localização e condições gerais de construção**

Art. 22.º Nenhuma casa de espectáculos pode construir-se em sítio onde o material contra incêndios não possa ter fácil acesso.

Art. 23.º É defesa a construção de nova casa de espectáculos perto de outra, ou na mesma rua, a não ser que tenham diversas fachadas de saída, quando o total da lotação das duas não possa ter fácil escoamento pela via pública onde estiverem colocadas.

Art. 24.º O número de fachadas dos edifícios destinados a espectáculos públicos corresponderá à lotação da casa da forma seguinte:

1.º Quando a lotação não for superior a 500 pessoas pode haver uma só fachada desde que esta deite para uma via pública de largura não inferior a 8 metros;

2.º Quando a lotação for superior a 500 pessoas tornam-se imprescindíveis duas fachadas para ruas diferentes, podendo uma, com 8 metros, pelo menos, de largura, ser privativa e a outra pública e nas condições indicadas.

§ único. Exceptuam-se das disposições deste artigo, quanto a fachadas sobre ruas públicas, as casas de espectáculos devidamente isoladas por todos os lados, construídas em amplos recintos, que dêem fácil acesso às vias públicas.

Art. 25.º Na construção de casas de espectáculos haverá que atender-se ao isolamento dos prédios confinantes por

paredes de alvenaria sem aberturas e com espessura não inferior a 0<sup>m</sup>,50.

Art. 26.º É proibida dentro de edifícios destinados a espectáculos públicos, a existência de quaisquer estabelecimentos ou instalações estranhas à sua exploração, excepto botequins, venda de tabacos, flores, bombons, jornais e congéneres em dependências apropriadas.

§ único. Só é permitida a residência dentro do edifício do teatro ao porteiro ou guarda do mesmo, ocupando porem o rés-do-chão em aposentos próprios e isolados.

Art. 27.º Os edifícios de teatro compõem-se de três partes distintas, as duas primeiras destinadas ao público e a última aos trabalhadores cénicos: a primeira compreende o vestíbulo e seus anexos, a segunda a sala de espectáculos e seus acessórios e a terceira o palco, abrangendo camarins, arrecadações e mais dependências especiais.

Art. 28.º As primeiras duas partes do teatro a que se refere o artigo anterior devem ser completamente isoladas da terceira por meio de paredes com a devida espessura, tendo só, além da abertura do proscénio, onde se colocará o respectivo pano isolador, as aberturas que forem julgadas absolutamente indispensáveis para o serviço do teatro e todas com portas de ferro, nos termos do artigo 33.º.

§ 1.º O pano isolador deve ser de ferro, amianto ou de qualquer outro material próprio e incombustível, será de rápida manobra e montado de modo a poder ser movimentado do posto de bombeiros.

§ 2.º Nos palcos de pequenas dimensões e sem maquinismos cénicos é dispensável o pano isolador.

Art. 29.º A parede isoladora do proscénio elevar-se há um metro acima da cobertura do edifício e o seu coroamento será feito de forma a permitir o fácil acesso do pessoal dos incêndios.

Art. 30.º O palco, camarins e demais dependências devem ter portas distribuídas de modo que permitam fácil e rápida saída do pessoal por lados diversos para o exterior do edifício.

Art. 31.º O edifício será construído com materiais incombustíveis, devendo tornar-se quanto possível ininflamáveis todos os que pela natureza especial da sua aplicação não possam ter aquela qualidade.

Art. 32.º Os pavimentos destinados ao público não podem estar abaixo do nível da rua pela qual o edifício tiver as suas principais entradas. O pavimento da plateia não estará acima do mesmo nível mais de 2 metros.

Art. 33.º As portas isoladoras a que este decreto com força de lei se refere serão de ferro com a espessura precisa e com caixilhos do mesmo metal, devendo fechar-se sem auxílio de molas e sobrepor-se devidamente.

§ 1.º As portas de saída para o exterior das casas de espectáculos hão-de ser distribuídas por todas as ruas confinantes e calculadas no mínimo de 80 centímetros de largura por cada 100 espectadores, não podendo cada porta ter largura inferior a 2 metros e sendo obrigatória uma porta de saída para cada 250 pessoas ou fracção deste número.

§ 2.º As portas a que se refere o parágrafo anterior serão independentes de quaisquer outras que, sem obedecer ao determinado no § 1.º, possam existir nas instalações a que se refere o artigo 27.º ou noutras dependências do teatro.

Art. 34.º A largura das comunicações (corredores e escadas) terá por base um mínimo de 1<sup>m</sup>,50 por cada grupo de 250 pessoas que utilizarem essas comunicações.

Art. 35.º As escadas ou comunicações interiores que conduzirem às portas de saída, a que se refere o artigo 32.º, serão distribuídas pelo teatro, obedecendo ao princípio geral de ser uma para cada grupo ou fracção de grupo de 250 pessoas.

§ 1.º Estas escadas devem ter comunicação directa com as portas ou recintos de imediata saída para o exterior.

§ 2.º São proibidas todas e quaisquer instalações ou construções no subsolo das casas de espectáculos a que se refere o artigo 18.º, à excepção das instalações de carácter técnico indispensáveis ao próprio funcionamento do teatro, como sejam, na sala de espectáculos, as necessárias à manobra da elevação da plateia para o caso de bailes e, no palco, as necessárias às manobras técnicas que têm de efectuar-se no subterrâneo, devendo todavia essas instalações ser isoladas do público e apenas conhecidas do pessoal técnico.

Art. 36.º As escadas terão corrimãos pelos dois lados e serão construídas em lanços rectos com patamares de largura não inferior ao comprimento do degrau, que não poderá ter mais de 17 centímetros de altura e menos de 30 de piso.

§ único. Os corrimãos devem ser feitos de material próprio para poderem ser lavados e desinfectados.

Art. 37.º É proibido o aproveitamento de qualquer vão de escada que não seja construído em material incombustível ou tornado incombustível.

Art. 38.º É proibida a construção de degraus nos pavimentos dos corredores e na circulação geral exterior da sala. Nos outros pontos, sempre que seja possível, as diferenças de nível vencer-se hão por meio de rampas em percentagens não interiores de 1:10.

Art. 39.º As portas devem abrir no sentido da saída, com excepção das dos guarda-ventos nos vestíbulos, que serão girantes.

Art. 40.º As portas para o exterior, que existirem no edifício a mais das exigidas neste regulamento, deverão estar em condições de abrir rapidamente.

Art. 41.º Todas as portas de saída da sala para os corredores e vestíbulos e bem assim todas as outras para o exterior conservar-se hão, quando devam estar abertas, presas por loquetes e de modo a só poderem ser fechadas pelos porteiros.

Art. 42.º É proibida a colocação de espelhos que possam desorientar a saída do público.

Art. 43.º É defesa a instalação de vestiários ou bengaleiros em locais onde as pessoas que deles se utilizem possam impedir o livre trânsito dos espectadores.

Art. 44.º Nas coberturas dos palcos colocar-se hão clarabóias que dêem rápida saída ao fumo produzido em

cena ou resultante de incêndio, de modo a evitar que possa invadir a sala.

§ único. Os alçapões construídos no palco para serviço de carpintaria ou marcações cénicas e os que se construírem no teto para dar vazante ao fumo em caso de incêndio serão construídos de modo a serem rapidamente abertos e oferecerem sólidas condições de segurança quando fechados.

Art. 45.º Em todas as casas de espectáculos públicos serão colocados os pára-raios necessários para protecção de todo o edifício, quando a sua área não esteja devidamente protegida.

Art. 46.º As actuais casas que não satisfaçam as condições impostas neste decreto, a que têm de subordinar-se todos os novos edificios e recintos destinados a espectáculos públicos, poderão transformar-se para obter pelo menos algumas dessas condições quando a respectiva comissão de vistorias as repute necessárias para o seu funcionamento.

§ 1.º Sempre que para essas modificações seja necessário conquistar maior área podem os proprietários das casas de espectáculos adquirir, por meio de expropriação considerada de utilidade pública, os espaços precisos, à custa das propriedades ou prédios contornantes adjacentes, quando for reconhecida a necessidade instantânea de maior expansão para benefício e segurança do público.

§ 2.º A oportunidade das expropriações só pode ser determinada pela Inspecção Geral dos Teatros, ouvido o seu conselho técnico.

### Condições de higiene

Art. 47.º A ventilação das casas de espectáculos será feita directamente do exterior e de modo a dar-se uma constante renovação de ar sem produzir correntes fortes.

Art. 48.º As privadas, mictórios, *toilettes* e lavatórios, em número conveniente e indispensável, serão estabelecidos em lugares apropriados e mantidos em boas condições de higiene.

Art. 49.º Durante os seus períodos de exploração os teatros e recintos fechados de espectáculos públicos têm de ser diariamente ventilados antes que o espectáculo se realize, e a sala, palco e camarins desinfectados por fumigações ou outro qualquer processo que se torne necessário para manter a higiene nesses locais.

§ único. Todas as demais dependências das casas de espectáculos públicos serão conservadas nas melhores condições de higiene e asseio.

### Iluminação

Art. 50.º Nas localidades em que houver iluminação pública a electricidade, será também eléctrica, e nas condições do disposto no § 2.º do artigo 17.º desta lei, a iluminação nocturna de todas as casas de espectáculos, assim como a diurna quando a luz natural for insuficiente.

Art. 51.º As *cabines* de distribuição de luz e as destinadas a aparelhos cinematográficos devem obedecer



às condições indicadas no decreto n.º 11:462, de 22 de Fevereiro de 1926.

Art. 52.º Quando a iluminação se fizer a acetileno, ou similantemente, os depósitos geradores do gás têm de ser colocados no exterior do edifício em lugares adequados e construídos com material incombustível.

§ 1.º Para as canalizações do gás terá de adoptar-se o ferro ou qualquer outro metal suficientemente resistente.

§ 2.º As luzes do palco, incluindo as das gambiarras, ribaltas e tangões, serão tanto quanto possível revestidas de malha metálica.

§ 3.º As restantes luzes serão protegidas por cúpulas metálicas e colocadas a 70 centímetros, pelo menos, abaixo do teto.

Art. 53.º Além da iluminação geral, haverá em todas as casas de espectáculos as luzes precisas para iluminação suplementar ou de socorro, colocadas de forma e em número tal que tenham o poder iluminante preciso para que os espectadores e pessoal do teatro possam ver bem os trajectos de saída.

§ 1.º As luzes suplementares não-de ser encerradas em lanternas e, quando postas no palco, guarnecidas de rede metálica e colocadas todas à altura precisa para não serem derrubadas pelo público ou pelo pessoal.

§ 2.º Estas luzes, que podem ser eléctricas quando ligadas a geradores eléctricos independentes dos da instalação principal da casa, funcionarão desde antes da entrada do público até à sua completa saída e só podem ser apagadas quando o determinar o chefe de piquete dos bombeiros.

#### **Abastecimento de água e prescrições de socorro para incêndio**

Art. 54.º Nas casas de espectáculos públicos haverá duas canalizações para água com a pressão suficiente para chegar a todas as partes do edifício.

§ 1.º Estas canalizações não-de ser independentes uma da outra, partindo cada uma de ponto diverso do colectador de abastecimento geral e alimentadas, sempre que seja possível, por zonas diversas.

§ 2.º Uma das canalizações abastecerá independentemente uma das bocas de incêndio do edifício, a outra servirá o chuveiro destinado a refrescar o pano isolador, o palco e as torneiras precisas para usos ordinários.

§ 3.º Nos teatros onde o pano isolador do proscénio seja dispensado, poderá fazer-se uma só canalização, bem como nas demais casas de espectáculos públicos, quando o estudo do respectivo projecto assim o permitir.

§ 4.º No palco e suas dependências, e em todos os corredores das diversas ordens de balcões ou camarotes, haverá torneiras e os baldes de areia e de água que na vistoria forem determinados.

§ 5.º Em todas as casas de espectáculos públicos onde o fornecimento de água provier de uma só zona haverá pelo menos dois depósitos cheios de água, de capacidade não inferior a 5 metros cúbicos cada um, colocados de forma que possam abastecer as bocas de incêndio do proscénio.

§ 6.º Nos teatros de província, onde não haja água canalizada, exigir-se hão os depósitos referidos no parágrafo anterior.

Art. 55.º O chuveiro a que se refere o § 2.º do artigo anterior será construído de modo a fazer-se funcionar do posto de bombeiros.

§ único. Neste posto, onde devem passar as duas canalizações do teatro, estabelecer-se hão as torneiras ou aparelhos precisos para que a água de uma canalização possa alimentar a outra.

#### **Disposições da sala**

Art. 56.º As cadeiras e bancadas das casas de espectáculos públicos, com excepção das dos camarotes, têm de ser fixadas ao pavimento e dispostas em filas.

Art. 57.º Entre as filas de cadeiras e bancadas deixar-se há sempre um espaço livre pelo menos de 0<sup>m</sup>,30. Este espaço calcula-se tirando as verticais entre o ponto mais avançado de uma cadeira ou assento e o mais saliente da que ficar na frente.

§ 1.º O modelo das cadeiras e bancadas tem de ser submetido ao exame da comissão de vistorias.

§ 2.º Cada fila nos teatros não poderá ter, entre coxias, mais de quinze cadeiras ou assentos.

§ 3.º O assento de cada cadeira há-de ficar acima do pavimento 0<sup>m</sup>,45, e terá pelo menos 0<sup>m</sup>,45 de largura por 0<sup>m</sup>,40 de fundo. Quando os lugares sejam de bancadas corridas, o espaço para cada espectador tem de ser pelo menos o indicado neste parágrafo.

§ 4.º As medidas indicadas não abrangem o espaço ocupado pelos braços das cadeiras ou bancadas, se estas os tiverem.

§ 5.º A lotação máxima dos locais não numerados demarcar-se há na vistoria a que se refere o artigo 86.º desta lei.

Art. 58.º As coxias que circundam a sala deverão ter de largura pelo menos 0<sup>m</sup>,70 e as outras, quando necessárias, 0<sup>m</sup>,90.

§ único. São proibidos quaisquer assentos, quer fixos, quer de molas ou dobradiças, no espaço destinado às coxias.

Art. 59.º As coxias serão distribuídas em concordância com as portas da sala e de forma que a saída dos espectadores se faça o mais rapidamente possível.

Art. 60.º O local da orquestra será separado da parte da sala destinada ao público por uma divisória fixa e resistente, de altura não inferior a 1 metro, e abrangerá o espaço indispensável para que nele possa exercer o seu mester convenientemente e sem constrangimento de qualquer espécie um mínimo de vinte e três executantes.

§ 1.º A orquestra não deve estar a mais de 2 metros abaixo do nível do palco e a mais de meio metro abaixo do nível da plateia.

§ 2.º O número de portas de saída da orquestra nunca pode ser inferior a duas, cada uma com 1<sup>m</sup>, 50 de altura por 1 metro de largura.



§ 3.º Quando porém a instalação da orquestra se efectue, como nalguns teatros musicais do estrangeiro, de modo a tornar-se invisível aos espectadores, atender-se há às necessárias condições preventivas de sinistro.

#### **Disposições do palco**

Art. 61.º O recinto do palco deve ter dimensões condizentes com as da sala de espectáculos e o género de espectáculos a que se destina.

§ 1.º Os cenários podem ser armados em seis planos, pelo menos, de conveniente pé direito, servidos por amplas e desafogadas coxias, tendo ao fundo e espaço suficiente para a boa realização da manobra.

§ 2.º Os panos subirão a direito, havendo para tal fim urdimento de necessária altura e varandas com as suas comunicações indispensáveis.

§ 3.º Em cada palco existirão dependências próprias para oficinas e guarda de adereços, bem como para guarda de mobiliários e acessórios de cena, armazenagem de cenários e sua arrumação.

Art. 62.º Os subterrâneos, em número suficiente para a boa realização da montagem de espectáculos, segundo a categoria do teatro, serão amplos e de boa altura, servidos dos necessários maquinismos, com alçapões e calhas.

Art. 63.º Nos palcos haverá uma dependência onde se instale um posto de socorros, com pessoal habilitado, para caso de sinistro.

Art. 64.º Nos teatros e casas de espectáculos públicos com lotação superior a quinhentas pessoas haverá dependências convenientes destinadas a *foyer* para os artistas dramáticos e músicos, bem como para o arquivo.

Art. 65.º O *foyer* e camarins devem ter a capacidade necessária ao fim a que se destinam, conveniente pé direito, ventilação, higiene e canalização de água, bem como saídas apropriadas em caso de sinistro. Os camarins terão lavabos e haverá, em cada pavimento onde sejam situados, os mictórios, *retretes* e pias de despejo necessários.

Art. 66.º Os salões de pintura, quando colocados superiormente no urdimento ou sala de espectáculos, devem ter isolamento e chaminé própria e para o telhado as necessárias saídas, tendo também próprias e convenientes a ventilação, iluminação, lavabos, canalização de água, privadas e mictórios.

Art. 67.º Nenhum palco deixará de ter entrada própria, e apenas destinada a quem nele tenha de trabalhar e fiscalizar, e as portas suficientes e dispostas nas mesmas condições das da sala de espectáculos para serem abertas em caso de sinistro.

#### **Casas de espectáculos desmontáveis ou construídas em feiras e arraiais**

Art. 68.º As casas de espectáculos desmontáveis ou construídas em feiras e arraiais, e que pelo seu carácter temporário não possam satisfazer a todas as prescrições estabelecidas, têm de obedecer, pelo menos, ao seguinte:

1.º Serem construídas de forma a oferecerem a necessária segurança;

2.º Terem portas amplas, pelo menos para dois lados opostos, e em número suficiente para que rapidamente se possa fazer para o exterior a saída dos espectadores e do pessoal;

3.º Quanto às escadas que dêem acesso aos balcões, varandas ou camarotes, serão construídas em lanços rectos de altura não inferior a 17 centímetros, piso não inferior a 30 centímetros e lançadas de forma a dificultarem a saída.

4.º Relativamente às bilheteiras, estarão localizadas de modo que não interceptem nem dificultem a saída dos espectadores.

Art. 69.º A distribuição dos lugares da sala e iluminação interior de todo o edificio obedecerão às condições impostas para as demais casas de espectáculos.

Art. 70.º No respeitante à orquestra observar-se há o disposto no artigo 45.º e seus parágrafos.

#### **Praças de touros**

Art. 71.º As praças de touros, no referente a entradas, acomodações, saída de espectadores, têm de satisfazer as prescrições de todas as casas de espectáculos públicos, quer nas providências a adoptar para sua segurança, quer nas medidas de prevenção para caso de sinistro.

Art. 72.º Os lugares destinados aos espectadores deverão medir pelo menos 0<sup>m</sup>,45 X 0<sup>m</sup>,45, incluindo a espaço destinado aos pés dos espectadores dos lugares superiores, e de altura 0<sup>m</sup>,50.

Art. 73.º O espaço destinado à lide precisa ter a área bastante para que a exercício de todas as sortes tauomáquicas se possa realizar conforme os preceitos e com o mínimo de risco para os artistas.

Art. 74.º O piso desse terreno será devidamente inspeccionado, antes do começo da corrida, pela autoridade que presidir ao espectáculo e por um técnico tauomáquico, de preferência o director da corrida.

Art. 75.º A distância entre a trincheira falsa e a segunda trincheira será de 2 metros, devendo aquela medir 1<sup>m</sup>,30 de altura.

Art. 76.º A segunda trincheira medirá, pelo menos, 3 metros de altura, com o necessário resguardo de corda ou arame.

Art. 77.º Em todas as praças haverá uma enfermaria ampla, arejada e com todas as condições necessárias para o fim a que se destina.

Art. 78.º Os touros serão encerrados num recinto próprio e independente do terreno da lide, de maneira a terem campo necessário para não se atropelarem e a que a saída do touril para a arena se efectue separadamente para cada touro.

Art. 79.º Os lugares sobre o touril hão-de ser dispostos de modo que os espectadores não possam contender com os touros.

Art. 80.º A praça será dotada de cavaliarias adequadas ao serviço dos cavaleiros tauomáquicos e em comunicação directa com a porta de saída para a arena.

Art. 81.º Perto da enfermaria, ou em outro lugar adequado, haverá camarins destinados aos artistas, com

todos os requisitos exigidos para as demais casas de espectáculos.

§ único. As praças terão também a suficiente distribuição de luz e de água bastante para debelação de incêndio, para a rega da arena e serviço de limpeza.

#### **Cavalariças e depósitos de animais**

Art. 82.º As cavalariças e depósitos de animais, quando dependências de casas de espectáculos, serão construídas com a devida segurança, isoladas da sala e em boas condições de higiene.

Art. 83.º Os depósitos de palha ocuparão locais isolados ou serão construídos em material incombustível.

Art. 84.º As gaiolas ou jaulas destinadas a animais ferozes serão construídas de maneira a oferecer a maior segurança e divididas em dois compartimentos a fim de facilitar a lavagem e as precisas beneficiações.

Art. 85.º Todas estas dependências hão-de ter os necessários e convenientes esgotos para as urinas e águas de lavagem e comunicar com os colectores públicos.

#### **Vistorias**

Art. 86.º É proibida a inauguração de casas ou recintos de espectáculos ou divertimentos públicos de qualquer natureza sem que previamente sejam vistoriados por uma comissão constituída pela autoridade administrativa ou seu delegado, por um representante da Inspecção Geral dos Teatros e, nas terras onde tal seja possível, pelo delegado ou subdelegado de saúde, por um arquitecto, por um engenheiro ou construtor civil e pelo comandante de bombeiros da localidade, da povoação mais próxima.

Art. 87.º Às comissões de vistoria pertence:

1) Verificar se as obras se fizeram nos termos do projecto aprovado pela comissão a que se refere o artigo 21.º, da presente lei;

2) Indicar as condições gerais de segurança, especialmente durante o espectáculo;

3) Demarcar a lotação máxima dos lugares não numerados;

4) Fazer a marcação dos lugares reservados às autoridades administrativas e funcionários designados no artigo 163.º da presente lei.

Art. 88.º Além da vistoria a que se refere o artigo antecedente estão ainda os mesmos estabelecimentos sujeitos à vistoria:

1) Sempre que se realizem alterações ou modificações na construção, na lotação ou disposição dos lugares de espectadores;

2) Quando reabram depois de fechados por mais de seis meses;

3) Todas as vezes que a Inspecção Geral dos Teatros o julgue conveniente ou a autoridade administrativa competente a ache necessária, fundando-se em parecer de técnico, que será enviado à mesma Inspecção Geral.

Art. 89.º Ficam também sujeitas a vistoria as casas destinadas a espectáculos particulares quando a eles possam assistir mais de cem pessoas.

Art. 90.º Do resultado das vistorias a que, nas termos da lei, se proceda nas casas ou recintos destinados a espectáculos ou divertimentos públicos, haverá recurso para a Inspecção Geral dos Teatros, que submeterá o processo a uma comissão de revisão composta do inspector geral dos teatros, como presidente, do professor de arquitectura da Escola de Belas Artes de Lisboa e do director geral da segurança pública.

§ 1.º O recurso poderá ser interposto no prazo de um mês, a contar da data da vistoria, pelo proprietário ou empresário interessado ou pelo representante da Inspecção Geral dos Teatros, quando não se conforme com o resultado da vistoria e assim o comunique em relatório ao inspector geral.

§ 2.º Da interposição do recurso dar-se há imediato conhecimento ao governador civil do respectivo distrito para fazer juntar ao processo os documentos e considerando que entender, caso queira usar deste direito, no prazo de quinze dias.

§ 3.º Quando o recorrente for o proprietário ou empresário, fica obrigado ao pagamento da taxa da reclamação nos termos do § 8.º do artigo 2.º da lei n.º 1:633, de 17 de Julho de 1924, e de todas as despesa determinadas pela operação do recurso.

§ 4.º A comissão constituída nos termos deste artigo procederá ao necessário exame técnico e apresentará relatório das suas deliberações, que se tornarão executórias depois de homologadas pelo Ministro da Instrução Pública.

Art. 91.º São consideradas nulas e de nenhum efeito as vistorias que tenham sido efectuadas sem a observância rigorosa do que fica estabelecido ao presente decreto com força de lei.

#### **Empresas**

Art. 92.º Nenhuma empresa, individual ou colectiva, pode explorar casas ou recintos de espectáculos públicos sem que haja previamente requerido e obtido licença da Inspecção Geral dos Teatros, fundada em processo tendente a inquirir da idoneidade do requerente e a assegurar, por meio de depósito ou garantia equivalente, a solvência dos seus encargos e o funcionamento normal dos seus espectáculos durante o mínimo de três meses. Às sociedades constituídas ou que vierem a constituir-se como empresárias e não tenham fins meramente educativos ou beneficentes será obrigatoriamente exigida a garantia de depósito em dinheiro ou caução de valores.

§ 1.º Os interessados devem mencionar no pedido as condições em que constituem a empresa, espécie de espectáculos e casas ou recintos que pretendem explorar, os elementos financeiros de que dispõem ou garantias que podem oferecer e quaisquer outras circunstâncias ou esclarecimentos que fundamentem o requerimento.

§ 2.º Concedida a licença será desde logo publicado o respectivo despacho no *Diário do Govêrno*.

§ 3.º Quando uma empresa já legalmente constituída deseje explorar outras casas ou recintos, ou diferente género de espectáculos, comunicá-lo há à Inspecção Geral

dos Teatros para o respectivo averbamento e, se necessário for, para o reforço das garantias a que se refere o § 1.º deste mesmo artigo.

§ 4.º A partir de 30 de Outubro do ano corrente nenhuma empresa poderá funcionar fora das condições estabelecidas na presente lei.

Art. 93.º Quando os teatros sejam explorados pelos seus proprietários, estes podem ser dispensados de qualquer outra garantia desde que provem que esses edifícios não estão onerados, considerando-se privilegiados sobre eles os créditos resultantes da sua exploração, nos termos do artigo imediato.

Art. 94.º O depósito ou garantia equivalente, nos termos do artigo 92.º, será sempre proporcionado aos encargos prováveis da exploração e destina-se a assegurar, de modo geral, o cumprimento das obrigações das empresas e, em especial, o pagamento de direitos de propriedade literária e artística, ordenados dos artistas, assalariados e fornecimentos de material teatral. Estas garantias, porém, não prejudicam quaisquer outras estabelecidas expressamente neste ou noutros diplomas.

Art. 95.º Sempre que um grupo de artistas se associe para explorar espectáculos públicos, um de entre os associados, escolhido pelos restantes, requererá, declarando-se responsável de todos os outros, a licença a que se refere o artigo 92.º desta lei.

§ 1.º Consideram-se sociedades artísticas, para o efeito da concessão desta licença, as organizações teatrais e congêneres em que são associados todos os elementos artísticos que as formem.

§ 2.º O depósito ou garantia equivalente, nas sociedades artísticas, não se destina a assegurar o ordenado dos associados.

Art. 96.º As licenças concedidas a empresas para a exploração de espectáculos ou divertimentos públicos, nos termos deste decreto, serão retiradas quando se verifique a insolvência dos seus encargos ou quando lhes hajam sido aplicadas multas cujo total exceda 3.000\$, assim como quando deixem de explorar a sua indústria por mais de seis meses.

Art. 97.º Consideram-se para todos os efeitos legais como teatros de entrada paga os clubes, casinos, *music-halls*, *dancings*, salões, cafés-concerto e congêneres, bem como as sociedades dramáticas onde se exibam artistas profissionais, cantando, dançando, representando, mimando individualmente ou em conjunto.

Art. 98.º As empresas são obrigadas:

1) A solicitar da Inspeção Geral dos Teatros a necessária licença, que constará de documento passado pela mesma Inspeção Geral e será anualmente revalidada;

2) A requerer autorização da Inspeção Geral dos Teatros para contratar artistas ou companhias estrangeiras;

3) A comunicar à Inspeção Geral dos Teatros o local e hora dos ensaios de apuro que devem realizar-se com a mesma indumentária, caracterizações e cenários que hão-de figurar nas representações públicas;

4) A observar e fazer cumprir o regulamento interno das casas de espectáculos, que será previamente aprovado pela Inspeção Geral dos Teatros;

5) A apresentar os programas ao visto, antes de ser afixado ou distribuído o respectivo cartaz;

6) A conservar vedado a público o ingresso no edifício enquanto a autoridade que presidir ao espectáculo ou, na sua falta ou ausência, o chefe da força policial, não autorizar que a entrada seja franqueada;

7) A fazer-se representar, em caso de ausência durante o espectáculo, por pessoa idónea, cujo nome comunicará à autoridade que presidir, para receber qualquer aviso ou intimação e responder pela execução das disposições legais e regulamentares;

8) A anunciar o programa autorizado, por meio de cartaz afixado na principal entrada, em lugar bem visível;

9) A realizar os espectáculos anunciados, começando impreterivelmente às horas marcadas no programa e terminando, quando os espectáculos forem diurnos, até às 18 horas, e, se forem nocturnos, até às 24 horas, com meia hora de tolerância, salvo com prévia licença da Inspeção Geral dos Teatros, ou, em caso de força maior, da autoridade que presidir;

10) A fazer constar ao público, por meio de tiras afixadas nos cartazes, a transferência do espectáculo, a alteração do programa, ou substituição de artistas, quando autorizados pela Inspeção Geral dos Teatros, e, se não houver tempo para isso, a fazer afixar à entrada da bilheteira e no lugar principal da entrada o respectivo aviso, com indicação do motivo justificativo;

11) A comunicar imediatamente à Inspeção Geral dos Teatros as substituições de artistas, alteração de programa ou transferência de espectáculo, determinados por casos de força maior, quando essa transferência, alteração ou substituição se realizem depois da entrada dos espectadores no edifício;

12) A restituir aos espectadores que assim o exijam a importância das suas entradas quando o espectáculo não possa efectuar-se ou quando haja mudança de programa ou substituição de artistas, salvo quando determinadas pela autoridade competente ou quando tenham motivo forçado e superveniente ao começo do espectáculo;

13) A abster-se de dar espectáculos ofensivos das instituições vigentes, do Chefe do Estado, dos representantes dos países estrangeiros, dos bons costumes, das pessoas particulares e da moral pública, ou que incitem ao crime ou sejam perniciosos à educação do povo;

14) A vender somente o número de bilhetes correspondente à lotação da casa ou recinto de espectáculos públicos;

15) A reservar para as autoridades e funcionários os lugares a que têm direito por esta lei;

16) A prestar todas as indicações que para o efeito da estatística e cadastro, se tornarem necessárias à Inspeção Geral dos Teatros, bem como a satisfazer às prescrições regulamentares que se estatuírem para a execução desta lei.

§ único. As autoridades administrativas e policiais auxiliarão a Inspeção Geral dos Teatros no cumprimento destes serviços, nomeadamente na fiscalização do horário dos espectáculos, praticando os actos coercivos indispensáveis.

Art. 99.º Os contratos com artistas ou companhias estrangeiros, para qualquer género de espectáculos públicos a exhibir no continente da República e ilhas adjacentes, carecem de prévia autorização da Inspeção Geral dos Teatros, para o que os interessados deverão instruir a pedido com todos os elementos de informação sobre o merecimento dos artistas e do repertório que desempenham, assim como apresentar a nota aproximada dos encargos efectivos resultantes da execução desses contratos.

§ único. Para os espectáculos de circo e variedades poderão ser concedidas autorizações relativas a contratos com artistas estrangeiros por certo prazo ou época teatral, desde que pelas empresas sejam facultados todos os meios indispensáveis a uma rigorosa fiscalização por parte das entidades competentes.

Art. 100.º As empresas apresentarão à Inspeção Geral dos Teatros, no começo de cada época, o seu elenco e repertório provável e, no final, uma nota das peças representadas, com indicação dos seus autores, tradutores ou adaptadores, e número de representações de cada uma delas.

#### **Artistas, coristas, cenógrafos, cabeleireiros, ensaiadores, pontos e contra-regras**

Art. 101.º Os artistas teatrais, do género dramático, lírico ou *variedades*, que exerçam a sua profissão em Portugal são obrigados a munir-se da respectiva licença e a possuir a carteira profissional, passada pela Inspeção Geral dos Teatros, mediante a taxa consignada nos §§ 9.º e 10.º do artigo 2.º da lei n.º 1:633, sem a apresentação da qual não podem cooperar em espectáculos públicos.

§ 1.º São isentos de obrigação da apresentação da licença e do pagamento da respectiva taxa os professores do Conservatório Nacional de Teatros, bem como os figurantes e coristas quando se limitam a figurar, cantar em coro ou executar em conjunto, no decurso de qualquer peça, evoluções coreográficas.

§ 2.º Aos artistas estrangeiros de qualquer género, não compreendendo os de ópera, circo, tauromáquicos ou outros géneros desportivos, é exigida a licença e o pagamento da respectiva taxa quando se exibam em mais de vinte espectáculos, como tais se contando também as *matinéas*, salvo se vierem incorporados em companhias, pois neste caso apenas lhes será exigida a licença depois de trinta espectáculos.

Art. 102.º A Inspeção Geral dos Teatros passará a carteira profissional:

a) A todos os que possuam a actual licença de artista dramático;

b) A todos os que forem diplomados pelo Conservatório Nacional de Teatros;

c) Aos que provem ter exercido a profissão de artista teatral por mais de cinco anos e tenham estado afastados da cena, ou fora do continente da República;

d) Aos artistas estrangeiros que ingressem em companhias portuguesas representando em português e em conjunto.

Art. 103.º Além dos casos previstos no artigo anterior, conceder-se há também a carteira profissional de artista dramático, ouvido o Grémio dos Artistas Teatrais, a quem por exame médico for declarado apto para o exercício da profissão e apresente certidão de idade e certificado de aprovação no exame de admissão a qualquer estabelecimento de ensino oficial, equivalente, pelo menos, à 4.ª classe do ensino primário geral, e prove que, como discípulo, representou durante uma época completa em teatros do género dramático ou musicado.

§ único. Não poderão fazer parte de companhias de declamação mais de dois discípulos e do género musicado mais de cinco.

Art. 104.º Os indivíduos a quem for concedida a carteira profissional de artista dramático ficam implicitamente autorizados a exhibir-se em qualquer outro género;

Art. 105.º A carteira de artista lírico não será válida senão para espectáculos de ópera lírica, para operetas excepcionalmente cantadas por companhias de ópera, ou para concertos onde se executem trechos de belo canto, devendo ser cessada e declarada sem efeito quando o portador se exhiba em género para que não foi autorizado.

Art. 106.º A carteira de artista de variedades é concedida às bailarias, bailarinos, actores de pantomimas cançonetistas, coupletistas, *tonadilleras* e congéneres, devendo ser cessada e declarada sem efeito quando o portador se exhiba em género diferente daquele para que foi autorizado.

Art. 107.º À concessão da carteira de artista de variedades é aplicável o disposto no artigo 103.º, com exclusão da apresentação do certificado de habilitações e a estágio a que se refere a última parte do mesmo artigo.

§ 1.º Aos artistas de variedades que hajam exercido a sua profissão por mais de duas épocas pode ser passada a carteira profissional de artista dramático, caso a requeiram e juntem o certificado de exame a que se refere o artigo 103.º.

§ 2.º Os artistas que tenham licença para se exibirem no género de variedades poderão excepcionalmente, mediante autorização especial da Inspeção Geral dos Teatros, cantar pequenos trechos ou representar pequenos papéis, mas em espectáculos de género musicado, revista e fantasia.

Art. 108.º A carteira profissional será revalidada anualmente mediante o vista da Inspeção Geral dos Teatros, sem o que nenhuns direitos serão reconhecidos ao seu possuidor.

Art. 109.º Aos artistas reincidentes em faltas graves verificadas em processos que tenham determinado penas de suspensão excedendo dois anos, ou que tenham sido condenados por crimes a que corresponda pena maior ou



prisão correcional além de seis meses, será retirada a respectiva carteira profissional.

Art. 110.º Se algum indivíduo, sem a competente licença, representar qualquer papel ou se exhibir em género ou em condições que tornem a licença obrigatória, e bem assim se algum artista de ópera lírica ou de variedades se apresentar em público em género diferente daquele para que foi autorizado, será por esse facto responsabilizado o empresário do teatro ou recinto de espectáculos em que se der a infracção.

Art. 111.º Torna-se obrigatória para ensaiadores, cabeleireiros, indumentistas, cenógrafos, pontos, contra-regras, coristas, artistas de circo, toureiros e qualquer outra categoria de artistas que se exibam em espectáculos públicos, e não estejam especialmente abrangidos pelos artigos anteriores, a inscrição no registo que para esse fim será organizado na Inspeção Geral dos Teatros, e sem a qual não poderão exercer a sua profissão em casas de espectáculos públicos ou trabalhar para elas além de 30 de Setembro do ano corrente.

Art. 112.º Fica proibido aos menores de dezasseis anos tomar parte em espectáculos públicos, salvo mediante autorização especial da Inspeção Geral dos Teatros.

#### **Autores**

Art. 113.º As empresas teatrais são obrigadas, sob pena de suspensão imediata dos espectáculos, a liquidar, nos termos dos respectivos contratos, com os autores, adaptadores, imitadores, tradutores ou seus legítimos representantes, herdeiros ou cessionários, a importância dos direitos das suas peças.

§ único. Quando os direitos sejam liquidados por percentagem sobre a receita dos espectáculos, esta percentagem incidirá na lotação total do teatro, excluídos apenas os lugares reservados nos termos do artigo 163.º da presente lei, salvo havendo estipulação em contrário que conste de documento escrito.

Art. 114.º A nenhuma empresa é permitido cortar ou alterar ou consentir que os seus artistas o façam, sem prévia autorização do seu autor, adaptador, imitador ou tradutor, o texto de uma obra dramática sob pena do pagamento em dobro da importância dos respectivos direitos.

Art. 115.º Não é permitida, sob pena de imediato encerramento, a representação pública com entradas pagas, em clubes e sociedades de recreio, de quaisquer peças, sem que estejam pagos ou garantidos aos seus autores, adaptadores, imitadores, tradutores ou seus legítimos representantes, herdeiros ou cessionários, os respectivos direitos de representação ou estes sejam dispensados pelos interessados.

Art. 116.º Os maestros autores de partituras ou de trechos musicais que façam parte de obras teatrais não podem, sob pena de apreensão dos exemplares expostos à venda, efectuar ou autorizar a sua publicação senão de acordo com o autor do poema.

Art. 117.º Aqueles que representarem em Portugal os direitos de autores de obras dramáticas que não tenham

caído no domínio público, pertencentes aos países da União Internacional de Berne, inscrever-se não num registo especial que será organizado na Inspeção Geral dos Teatros

Art. 118.º Para os fins da inscrição a que se refere o artigo anterior, os interessados apresentarão na Inspeção Geral dos Teatros o seu requerimento, instruído com documentos devidamente legalizados, relativos à propriedade das obras cujos direitos representarem e à concessão de poderes para o recebimento da respectiva importância.

Art. 119.º A falta dos documentos a que se refere o artigo antecedente apenas poderá ter suprida por declaração dos próprios autores, devidamente instruída, ou, em casos de excepção de urgência, por declaração feita pela legação ou consulado do respectivo país, de assumir a responsabilidade dos direitos alegados.

Art. 120.º Do registo organizado nas condições do artigo 117.º desta lei será publicada cópia do *Diário do Governo*, donde constarão também todos os aditamentos e alterações que vierem a efectuar-se.

#### **Contratos**

Art. 121.º São obrigatórios contratos escritos entre empresários e artistas, ensaiadores, maestros, pontos e contra-regras.

§ único. Nesses contratos inscrever-se não sempre as obrigações correspondentes a cada categoria, o ordenado e forma de pagamento, viagens, início da sua execução, data do seu termo, bem como quaisquer outras condições que contrariem as disposições legais e regulamentares em vigor.

Art. 122.º Os artistas e empregados teatrais contratados a dia serão prevenidos pela empresa, em caso de despedimento, também por escrito ou perante duas testemunhas, com a antecedência mínima de cinco dias, e, verificada a inobservância desta disposição, ficarão com direito a uma indemnização correspondente ao ordenado de dez dias.

Art. 123.º Os artistas, empregados teatrais e artífices de teatro contratados a mês não poderão ser despedidos sem prévio aviso por escrito ou perante duas testemunhas, com a antecedência mínima de trinta dias, e, na falta deste aviso, terão direito a uma indemnização correspondente ao dobro do ordenado que houver sido estipulado.

Art. 124.º Salvo disposição escrita em contrário, presumir-se há sempre que os contratos com ordenados pagos a mês, quando prorrogados, o foram por iguais períodos de tempo.

Art. 125.º Quando os artistas contratados faltarem, sem justa causa, aos compromissos assumidos nos seus contratos, ser-lhes há imposta, mediante reclamação da respectiva empresa e processo organizado na Inspeção Geral dos Teatros, a penalidade de interdição do exercício da sua profissão em todo o País por três meses a dois anos.

§ único. Não haverá lugar à sanção designada neste artigo quando do respectivo contrato conste penalidade especial a que o artista se tenha sujeito.



Art. 126.º A rescisão de qualquer contrato deverá sempre constar de documento assinado pelos interessados.

Art. 127.º Torna-se obrigatória a aprovação prévia, pela Inspeção Geral dos Teatros, de todos os contratos de menores.

§ único. Para o efeito deste artigo serão apresentados na Inspeção Geral dos Teatros três exemplares de cada contrato, um destes devidamente selado e reconhecido por notário, acompanhados da autorização do pai, tutor ou responsável pela educação do menor.

Art. 128.º Considerar-se não nulas e de nenhum efeito quaisquer cláusulas contratuais que inutilizem ou contrariem as garantias que nesta lei se concedem aos contratados.

Art. 129.º Para o efeito do artigo 178.º desta lei, os contratos existentes nesta data e cujos efeitos vão além de 31 de Julho próximo futuro devem ser reduzidos a escrito até esse dia, podendo, entretanto, admitir-se qualquer espécie de prova desses contratos.

### Cinemas

Art. 130.º As entidades importadoras e produtoras de películas cinematográficas, com sede em Portugal, ficam obrigadas a requerer a sua inscrição no registo especial que, com esse fim, será organizado na Inspeção Geral dos Teatros.

§ único. Os actuais importadores e produtores de películas cinematográficas requererão, no prazo de sessenta dias, a sua inscrição no registo a que este artigo se refere.

Art. 131.º Para os importadores e produtores de películas torna-se também obrigatória a comunicação, à Inspeção Geral dos Teatros, dos títulos e assuntos das películas novas, assim como a indicação da casa de espectáculos em que se faça a primeira exibição.

Art. 132.º As explicações de todas as películas deverão, em todo o território da República, ser escritas em corrente linguagem portuguesa.

§ 1.º Na Inspeção Geral dos Teatros será obrigatoriamente declarado o nome dos tradutores de películas exibidas em Portugal, os quais deverão previamente comprovar a sua idoneidade quando não pertençam a qualquer academia ou sociedade intelectual reconhecida oficialmente ou não possuam algum curso cujas habilitações constituam por si garantias suficientes.

§ 2.º Nas localidades onde a colónia estrangeira seja superior a 40 por cento da sua população, poderão autorizar-se fitas cinematográficas com legendas redigidas em qualquer outra língua, desde que cumulativamente se apresentem transcritas em português.

Art. 133.º É rigorosamente interdita a exibição de fitas perniciosas para a educação do povo, de incitamento ao crime, atentatórias da moral e do regime político e social vigorantes e designadamente as que apresentarem cenas em que se contenham:

Maus tratos a mulheres.

Torturas a homens e animais.

Personagens nuas.

Bailes lascivos.

Operações cirúrgicas.

Execuções capitais.

Casas de prostituição.

Assassínios.

Roubo com arrombamento ou violação de domicílio em que, pelos pormenores apresentados, possa avaliar dos meios empregados para cometer tal delito.

A glorificação do crime por meio de letreiros ou efeitos fotográficos.

§ 1.º Quando se exhiba alguma película que deva ser excluída nas condições deste artigo promover-se há, pela inspeção Geral dos Teatros, processo competente para ser imediatamente retirada e aplicada à respectiva empresa uma multa proporcional à lotação da casa de espectáculos em que essa exibição se fizer, nunca inferior a 500\$.

§ 2.º A Inspeção Geral dos Teatros receberá antecipado aviso dos cinemas onde se fizerem as estreias de películas, a fim de que o representante da mesma Inspeção Geral possa assistir a essas exhibições.

Art. 134.º A entrada de menores de catorze anos será regulamentada pela Inspeção Geral dos Teatros, de acordo com a Administração e Inspeção Geral dos Serviços Jurisdicionais e Tutelares de Menores.

Art. 135.º A censura exercida nos termos deste decreto é a única que poderá ser aplicada a fitas

cinematográficas, ressalvada apenas qualquer outra que seja imposta por leis de excepção.

Art. 136.º Torna-se obrigatória, em todos os espectáculos cinematográficos, a exibição de uma película de indústria portuguesa com o mínimo de 100 metros, que deverá ser mudada todas as semanas e, sempre que seja possível, apresentada alternadamente, de paisagem e de argumento portugueses.

§ único. Ficam isentas de direitos alfandegários as películas virgens, negativa e positiva, comprovadamente destinadas a ser impressionadas no País.

Art. 137.º Quando pela Direcção Geral do Ensino Primário vierem a ser organizadas as *matinéés* pedagógicas nos termos dos artigos 2.º da lei n.º 1:748, essa Direcção Geral comunicará previamente as condições em que hão-de efectuar-se à Inspeção Geral dos Teatros, única entidade a que fica competindo a inspecção, fiscalização e a autorização de todos os espectáculos cinematográficos.

§ único. São isentas de direitos de importação as películas que se destinarem às *matinéés* pedagógicas a que se refere este artigo.

### Espectáculos desportivos

Art. 138.º As condições especiais a que devem subordinar-se os espectáculos hípicas, tauromáquicos, de *foot-ball*, *box* e quaisquer outros com carácter desportivo serão estabelecidas em regulamento próprio elaborado pela Inspeção Geral dos Teatros, ouvidas as respectivas associações.

### Vistos

Art. 139.º Nenhum espectáculo público é realizável sem que previamente tenha sido visado o respectivo cartaz ou programa pela Inspeção Geral dos Teatros.

§ 1.º Esta disposição abrange qualquer tira, papel ou rótulo que modifique ou altere nos seus dizeres o cartaz já visado.

§ 2.º Esse cartaz será apresentado ao visto até às doze horas do dia marcado para o espectáculo.

Art. 140.º O cartaz especificará todos os detalhes ou números do espectáculo, com a designação dos artistas, horas a que deve principiar, preços de bilhetes e indicação da empresa que para todos os efeitos responda pelo exacto cumprimento destas disposições.

Art. 141.º Juntamente com o cartaz, que poderá ser impresso ou manuscrito, devem ser apresentados os seguintes documentos:

1) Autorização por escrito, devidamente reconhecida, dos autores, tradutores, adaptadores, e colectividades ou indivíduos seus representantes, herdeiros ou cessionários;

2) Documento comprovativo de estarem pagos todos os impostos e contribuições devidos nos termos das leis em vigor;

3) Licença da Direcção dos Serviços de Exploração Eléctrica.

§ único. O cartaz, desde que tenha sido visado, obriga a todos e a cada um, na parte que lhe é atribuída, conforme os termos desta lei.

Art. 142.º O cartaz será apresentado ao visto em duplicado, sendo um exemplar, com os documentos a que se refere o artigo anterior, destinado à Inspeção Geral dos Teatros e o outro, com o respectivo visto, para ser presente à autoridade administrativa ou policial da localidade.

Art. 143.º No verso da autorização a que se refere o n.º 1.º do artigo 141.º será averbado o visto tantas vezes quantas forem as exhibições ou audições, mencionando-se a data de cada um.

Art. 144.º Estão igualmente sujeitos ao visto, nos termos dos artigos antecedentes, os cartazes anunciadores de séries de espectáculos para fins de propaganda ou para obtenção de assinaturas.

Art. 145.º A Inspeção Geral dos Teatros em Lisboa e os seus delegados nas demais terras onde forem apresentados cartazes para serem visados têm direito a cobrar emolumentos iguais aos que anteriormente a este decreto competiam à autoridade policial ou administrativa.

Art. 146.º As autoridades administrativas e policiais continuam a cooperar no cumprimento destes serviços, auxiliando a fiscalização de cartazes e praticando os actos coercivos e executivos indispensáveis, nomeadamente pelo que respeita à imposição de multas.

### **Vigilância contra incêndios**

Art. 147.º Nas terras onde houver corporação de bombeiros nenhum espectáculo público poderá realizar-se sem a assistência do piquete que tiver sido designado na vistoria.

Art. 148.º Nessas localidades as casas de espectáculos terão um posto próximo do palco, e em sítio de onde este

se veja, destinado exclusivamente aos bombeiros e à guarda de material contra incêndios.

§ 1.º Neste posto estarão sempre patentes e escritas em caracteres bem legíveis as condições gerais de segurança prescritas e as especiais que forem designadas na respectiva Vistoria.

§ 2.º Será também instalado no mencionado posto, sempre que haja rede pública telefónica, um telefone com ligação para a estação central de incêndios e, quando a iluminação for eléctrica, um interruptor para uma lâmpada colocada em local indicado pelo comandante do corpo de bombeiros.

Art. 149.º Em todas as casas de espectáculos as empresas terão sempre no local que pelo comando do corpo dos bombeiros for indicado, e em boas condições de funcionamento, o material indispensável para a extinção de incêndios que houver sido indicado na respectiva vistoria.

Art. 150.º Nas terras onde houver serviço organizado de extinção de incêndios, uma praça de piquete dos bombeiros conservar-se há no posto durante todo o espectáculo e as demais ocuparão os locais que pelo chefe lhes forem determinados.

Art. 151.º O piquete apresentar-se há sempre uma hora antes da marcada para principiar o espectáculo, de forma a poder, meia hora depois, entregar ao funcionário policial que a ele presidir a participação a que se refere o § único deste artigo, devendo nela indicar a hora a que a entrega, competindo-lhe também:

1) Verificar se a iluminação geral do edifício e em especial a de socorro, assim como a do palco, camarins, corredores e escadas satisfazem as condições de segurança prescritas;

2) Verificar o bom funcionamento de todas as portas de saída, quer interiores quer exteriores;

3) Verificar se as *cabines* cinematográficas e as de distribuição de luz se encontram nas condições de bom funcionamento;

4) Verificar se os depósitos se encontram com a água devida, se os chuveiros funcionam e se as bocas de incêndio e o material respectivo estão em condições de serviço;

5) Verificar o estado de funcionamento do pano isolador do proscénio;

6) Verificar se alguns móveis ou objectos obstruem a boa circulação do palco e as saídas ordinárias e extraordinárias, bem como os corredores, escadas e coxias, e, no caso afirmativo, faze-los retirar, tendo sempre em vista que não é permitida a remoção deles para qualquer parte do palco que não seja especialmente destinada a esse fim;

7) Verificar o cumprimento de todas as disposições gerais e especiais contra incêndios e conservar em seu poder durante todo o espectáculo as chaves das bocas de incêndio e as das casas ou compartimentos onde estiverem os contadores de gás, que lhe serão entregues pela empresa;

8) Verificar se existem fendas nos soalhos ou pavimentos;

9) Finalmente, findo o espectáculo, inspecionar todo o edifício para prevenir qualquer causa de incêndio que possa existir encoberta, devendo entregar à polícia os objectos perdidos ou esquecidos que encontrar. A esta inspecção assistirá o fiel da casa acompanhado de um representante da autoridade.

§ único. O chefe do piquete, apenas verificado que a casa de espectáculos está em condições de funcionamento, entregará à autoridade que presidir a respectiva participação, em que expressamente se dirá se as portas podem ou não ser abertas ao público.

Art. 152.º Quando o piquete notar qualquer falta que não possa ser imediatamente removida ou remediada, mas que seja de natureza a não impedir que o espectáculo se realize, o seu chefe comunicará logo por escrito a ocorrência à autoridade que presidir, e esta, no dia seguinte, à Inspeção Geral dos Teatros, para serem tomadas sem perda de tempo as devidas providências.

Art. 153.º Nas localidades onde não houver corporação de bombeiros municipais, o serviço será feito pela dos voluntários, havendo-a, e na falta de uma e de outra a autoridade administrativa nomeará pessoas competentes que as substituam durante o espectáculo.

Art. 154.º É proibido em todas as casas de espectáculos públicos e durante os mesmos acender fogareiros ou fazer qualquer outra espécie de fogo, excepto na oficina de pintura e no palco, mediante prévio consentimento do chefe do piquete dos bombeiros.

§ 1.º Quando a peça exigir o emprego de fogos de artifício ou a imitação de incêndios, será prevenido do facto, com vinte e quatro horas de antecedência, o comandante de bombeiros, que tomará as devidas precauções.

§ 2.º Os restaurantes e bufetes das casas de espectáculos não estão compreendidos nas disposições deste artigo.

Art. 155.º Nos corredores, escadas e vestíbulos não é permitido colocar bancos, cadeiras, vasos de ornamentação ou quaisquer outros objectos que possam ser derrubados ou impedir por qualquer forma o livre trânsito.

§ único. Quando qualquer orquestra, banda ou agrupamento musical tocar no átrio ou em qualquer parte de edifício por onde se possa fazer a saída dos espectadores, não é permitida a colocação de estantes.

Art. 156.º É proibido fumar dentro das casas e recintos de espectáculos, a não ser nos locais para esse fim designados pela comissão de vistoria. Exceptuam-se porém desta restrição as praças de touros e circos que tenham capacidade bastante.

§ único. Nos sítios onde seja permitido fumar a empresa colocará em sítio bem visível essa indicação e os cinzeiros necessários.

Art. 157.º Nos corredores e por cima das portas e a altura não inferior a 1<sup>m</sup>,80 deve indicar-se a direcção de trajecto para o exterior por meio de uma flecha e da palavra «saída», escrita em caracteres de altura não inferior a 0<sup>m</sup>,15.

Art. 158.º As cordas, tanto de suspensão como de manobra de cenário, devem amarrar na galeria do urdimento de forma fácil e de maneira que o mesmo cenário possa rapidamente ser arreado sobre o pavimento do palco.

Art. 159.º Nos espectáculos particulares realizados em recintos de espectáculos públicos e nos ensaios a que assistam indivíduos em número superior à quinta parte da lotação e bem assim quando nelas se realizem reuniões ou conferências de qualquer ordem, quer de dia quer de noite, as empresas são obrigadas a fazer a respectiva comunicação em Lisboa à Inspeção Geral dos Teatros e nas demais terras do País aos seus delegados, para que estas entidades o participem às que provêm à vigilância contra incêndios e policiamento.

### **Espectadores**

Art. 160.º Os espectadores são obrigados:

1) Nos teatros e cinemas a conservar a cabeça descoberta quando ocupem frisas ou camarotes e enquanto o pano estiver subido ou enquanto durar a projecção da fita nos demais lugares;

2) A manter-se nos seus respectivos lugares durante representação ou exibição de modo que não perturbem os artistas nem incomodem o público;

3) A sair do recinto logo que finde o espectáculo ou quando a autoridade assim o ordene depois de ter recebido a importância dos respectivos bilhetes, caso tenham direito a essa restituição nos termos desta lei;

4) A não se fazer acompanhar, para qualquer lugar, de crianças com menos de cinco anos de idade, excepto nas *matinéas* de espectáculos de variedades, em que é permitida a entrada de crianças com mais de três anos de idade;

5) A não entrar para a plateia e outros lugares reservados, à excepção das frisas e camarotes, nos teatros de declamação, nos de género musicado e em concertos musicais, enquanto o pano estiver subido ou enquanto os números do concerto se estiverem executando.

Durante esse tempo devem conservar-se vedadas as portas de entrada para a sala de espectáculos;

6) A não patear ou fazer qualquer manifestação de desgosto nas frisas, camarotes, balcões e galerias dos teatros;

7) Ficam compreendidas na obrigação a que se refere o n.º 1) deste artigo as senhoras que tiverem lugar na plateia, excepto quando assistam a concertos musicais.

§ 1.º É proibida a entrada a menores de dez anos em espectáculos nocturnos quando desacompanhados.

§ 2.º É proibido aos espectadores que não ocupem frisas ou camarotes introduzirem na sala de espectáculos dos teatros e cinemas guarda-chuvas ou outros objectos que possam incomodar.

### **Polícia geral**

Art. 161.º Para policiar os espectáculos públicos será nomeada, em Lisboa e Porto pelo comissário geral de segurança pública, nas demais capitais de distrito pelo

comissário de polícia e nas restantes terras do País pela competente autoridade, a força suficiente, devidamente comandada, que deverá comparecer no edifício pelo menos trinta minutos antes da hora anunciada para começar o espectáculo, sendo logo os agentes distribuídos pelo modo mais conveniente à segurança do público e manutenção da ordem.

§ único. A polícia do palco e suas dependências será feita sob a direcção e responsabilidade do director de cena, coadjuvado pelos agentes a esse fim destinados.

Art. 162.º O edifício não será franqueado ao público sem que autoridade competente assim o determine, o que fará logo que o chefe do piquete dos bombeiros lhe apresente a declaração a que se refere o § único do artigo 151.º, e tenha verificado estarem cumpridas as disposições desta lei.

### **Reserva de lugares**

Art. 163.º Em todos os espectáculos públicos serão reservados: dois camarotes ou frisas, destinados um ao Ministro da Instrução Pública e governador civil, no qual, em Lisboa, terá também entrada o comandante da guarda republicana, o outro às autoridades policiais e administrativas; e dois

*fauteuils* de orquestra, balcões de 1.ª ordem ou equivalentes, destinados um à fiscalização da Inspecção Geral dos Teatros, outro ao representante da Direcção Geral das Contribuições e Impostos, sem prejuízo do direito que assiste ao inspector geral dos teatros e ao chefe da Repartição dos Teatros de reservar um lugar à sua escolha sempre que queiram assistir ao espectáculo, direito que igualmente é conferido ao comandante dos bombeiros.

§ 1.º Nas casas de espectáculos onde não houver camarotes ou frisas, os lugares destinados às entidades referidas na primeira parte deste artigo são os que por elas forem escolhidos.

§ 2.º Além das entidades designadas neste artigo, mais nenhuma autoridade ou funcionário poderá ocupar os mencionados locais ou reclamar a qualquer título entrada gratuita na sala de espectáculos.

### **Venda de bilhetes**

Art. 164.º Os preços das entradas nos espectáculos públicos deverão sempre ser afixados em lugar bem visível, junto da bilheteira, e constarão não só dos respectivos programas e cartazes, mas também dos próprios bilhetes.

§ único. Nenhuma importância poderá ser cobrada ao público a título de impostos, não sendo também permitida a cobrança por locação, a não ser quando efectuada, fora do teatro, em estabelecimentos especiais.

Art. 165.º Junto das bilheteiras também estará sempre afixada uma planta de toda a sala, de forma a poder ser facilmente examinada, com a indicação de todos os lugares e números correspondentes.

Art. 166.º Fora das bilheteiras não poderá cobrar-se quantia superior à do custo do bilhete acrescida de 20 por cento.

Art. 167.º Esgotados os bilhetes relativos à lotação da casa, será afixada em lugar bem visível, na parte exterior da bilheteira, uma tabuleta com os dizeres: «Não há bilhetes».

Art. 168.º Todos os lugares para espectadores se sentarem serão numerados, tendo os bilhetes os respectivos números.

§ único. Da disposição deste artigo exceptuam-se os lugares de frisas, camarotes e galerias, e os dos animatógrafos quando efectuem sessões permanentes.

### **Excursões artísticas**

Art. 169.º Os empresários ou dirigentes de companhias que pretendam realizar excursões artísticas às ilhas adjacentes, colónias portuguesas e países estrangeiros deverão requerer a respectiva autorização à Inspecção Geral dos Teatros, com a antecedência mínima de dez dias.

§ 1.º O pedido deverá ser acompanhado da indicação de elenco, repertório, material cénico e itinerário.

§ 2.º O elenco e o repertório não poderão ser alterados sem prévio conhecimento, da Inspecção Geral dos Teatros.

Art. 170.º Nenhuma autorização poderá ser concedida sem que os interessados apresentem na Inspecção Geral dos Teatros:

a) Autorização dos autores, tradutores ou adaptadores das peças que compõem o repertório;

b) Contratos, que ficarão sujeitos à aprovação da Inspecção Geral dos Teatros, em que se especifiquem o ordenado, condições de viagem e de repatriação para as excursões ao estrangeiro e de regresso para as excursões às ilhas adjacentes e colónias estrangeiras;

c) Cópia das condições de contrato com as entidades sob cuja responsabilidade vão exhibir-se as companhias, ou, quando a exploração se faça com a directa responsabilidade do seu organizador, documentos comprovativos das garantias que oferecem para o pagamento dos seus encargos;

d) Documento comprovativo de ter sido efectuado o depósito, na Caixa Geral de Depósitos, à ordem da Inspecção Geral dos Teatros, de importância não inferior ao custo da viagem de regresso de todo o pessoal que constituir a excursão artística, independentemente das garantias a que se refere o artigo 92.º da presente lei.

§ 1.º A importância do depósito a efectuar, nos termos da alínea d) deste artigo, será calculada em relação ao custo de passagem de ida ao ponto mais afastado da projectada excursão.

§ 2.º Poderão porém ser dispensadas do depósito em dinheiro as empresas teatrais devidamente inscritas que, com o requerimento para autorização da excursão artística, apresentarem na Inspecção Geral dos Teatros declaração legal e competente de que está assegurado o pagamento das passagens, tanto de ida como de regresso, de todos os artistas e empregados.

§ 3.º Para a execução do parágrafo antecedente deverá a empresa interessada apresentar na Inspecção Geral dos Teatros uma relação, em triplicado, de todos os artistas e demais contratados, mencionando o lugar que



desempenham na excursão projectada e a classe que deverão ocupar tanto na viagem de ida como na de regresso. Uma das relações ficará arquivada na Inspeção Geral dos Teatros e as restantes, devidamente autenticadas por esta, serão entregues, uma ao representante da companhia de navegação ou caminho de ferro, conforme a excursão se realize por via marítima ou terrestre, e a outra ao representante da empresa teatral encarregada de acompanhar essa excursão, o qual deverá apresentá-la ao visto das autoridades administrativas quando se destine às ilhas adjacentes ou colónias portuguesas, ou das autoridades consulares quando se destine ao estrangeiro.

Art. 171.º Decorrido o prazo de duração dos respectivos contratos ou da prorrogação, quando esta tenha lugar, a todos os artistas e demais pessoal será facultada, dentro do quinze dias, a viagem de regresso em condições análogas às da ida, de acordo entre os interessados sobre a época mais próxima de embarque.

§ 1.º Quando o regresso não se efectue dentro de cinco dias, a contar de termo do contrato ou da sua prorrogação, tanto os artistas como os outros empregados têm direito, desde essa data até o dia do embarque, a um subsídio diário de ajuda de custo correspondente à sua pensão ordinária de hospedagem na localidade onde terminar a excursão.

§ 2.º Tanto os artistas como o restante pessoal contratado têm direito a ficar na localidade onde findou o contrato desde que, com antecipação, o declarem à respectiva empresa ou seu representante, em documento assinado pelos próprios e devidamente autenticado pela autoridade administrativa ou consular, desistindo da viagem de regresso.

§ 3.º Findo o prazo fixado neste artigo para a viagem de regresso, após o tempo de contrato ou da prorrogação, cessa a responsabilidade das empresas para com os artistas e empregados que não se tenham apresentado na ocasião do embarque da restante companhia, a não ser que se prove a impossibilidade por doença ou por qualquer outro motivo de força maior. Neste caso não há direito ao subsídio estipulado no § 1.º deste artigo e a viagem de regresso efectuar-se há em condições idênticas às da ida, dentro de quinze dias de julgados aptos.

§ 4.º Os artistas mais pessoal contratado que, por motivos de ordem particular, não possam ou não queiram concluir o prazo do contrato cuja rescisão não tenha sido feita por acordo entre os interessados e aceite pela autoridade administrativa ou consular portuguesa, perdem o direito à passagem de regresso, sem embargo do pagamento da multa estabelecida pelos contratantes e de qualquer outra penalidade aplicável.

Art. 172.º A liquidação do depósito efectuado para garantia da viagem de regresso será feita à Inspeção Geral dos Teatros, provado que seja, pelos interessados, que satisfizeram esse encargo em relação a todos os artistas e mais pessoal da excursão para o que será bastante a declaração das autoridades portuguesas da localidade do embarque.

Art. 173.º Os artistas e demais contratados deverão prestar fiança idónea, como garantia dos seus contratos, a não ser que pela empresa respectiva seja dispensada esta exigência e haja declaração formal neste sentido.

Art. 174.º As excursões ao estrangeiro que ofereçam garantia de propaganda intelectual ou artística, e sejam como tal consideradas pelo conselho teatral, beneficiarão dum passaporte colectivo conferido pela Direcção Geral de Segurança Pública, do Ministério do Interior, que mencionará todos os seus elementos componentes e será anulado, para o regresso, na parte respeitante aos artistas que não tenham cumprido integralmente os seus contratos ou não queiram embarcar com a restante companhia.

§ único. Não serão compreendidos no passaporte colectivo:

a) Os menores quando desacompanhados de seus pais ou tutores responsáveis, ou, sendo do sexo masculino, quando não apresentarem a competente autorização do Ministério da Guerra;

b) As coristas que nos respectivos contratos tenham ordenados mensais inferiores ao que for julgado indispensável para ocorrer dignamente à sua subsistência durante a excursão;

c) Os artistas e demais contratados que pelo certificado do registo criminal se prove terem pendente em juízo qualquer processo.

Art. 175.º Não serão admitidos, pela Inspeção Geral dos Teatros, contratos de artistas que isoladamente ou em grupos pretendam embarcar para as ilhas adjacentes, colónias portuguesas ou estrangeiro sem a garantia de viagem de regresso, a não ser que vão ingressar em companhia nacional ou estrangeira, já constituída e em funcionamento, que aí tenha a sua sede.

Art. 176.º Concedida a autorização a que se refere o artigo 179.º, será comunicada ao comissário geral dos serviços de emigração, bem como, quando as excursões se realizem em países estrangeiros, às autoridades consulares portuguesas das localidades onde devem realizar-se os espectáculos, às quais será dado conhecimento do elenco e repertório.

§ único. Só poderão tomar parte em excursões artísticas ao estrangeiro coristas que tenham trabalhado pelo menos durante duas épocas em teatros do País.

Art. 177.º Não poderão ser autorizadas excursões artísticas no País:

a) Quando, independentemente das garantias da empresa consignadas no artigo 92.º deste diploma, não esteja assegurada a todos os artistas a subvenção diária para hospedagem e a viagem de regresso;

b) Quando não haja prévia indicação do repertório e a competente autorização dos seus autores, tradutores, adaptadores ou seus legítimos representantes.

### Reclamações

Art. 178.º As reclamações de artistas, ensaiadores, maestros, pontos e contra-regras, por falta de pagamento de ordenados, terão sempre por base os respectivos contratos escritos, devidamente legalizados.



§ único. Prescrevem pelo lapso de seis meses os ordenados de artistas, maestros e demais empregados teatrais mencionados neste artigo.

Art. 179.º Quando uma empresa deixe de exercer a exploração de espectáculos públicos, as reclamações pecuniárias relativas à sua gerência só terão seguimento na Inspeção Geral dos Teatros se forem apresentadas adentro de sessenta dias, contados desde a data em que pelo *Diário do Governo* se declare finda a mencionada exploração.

Art. 180.º As reclamações serão apenas instruídas documentalmente e, desde que a prova a fazer se funde em factos que hajam de ser comprovados por conhecimento pessoal, juntar-se hão com elas cartas ou declarações das pessoas que os conheçam, devidamente reconhecidas por notário.

Art. 181.º Quando a tentativa conciliatória não ponha termo às reclamações, prosseguirá o processo, notificando-se os reclamados, por carta com aviso de recepção, para no prazo de dez dias deduzirem a oposição que hajam por conveniente, instruída pela mesma forma que as reclamações.

Art. 182.º Instruído o processo nos termos dos artigos anteriores, será dada vista por quarenta e oito horas a cada um dos vogais da comissão constituída na conformidade do artigo 9.º, levando-se o processo a reunião dessa comissão, que terá lugar uma vez por semana, para decisão final, que será logo notificada aos interessados por carta com aviso de recepção.

Art. 183.º Da decisão proferida nas condições do artigo antecedente haverá recurso definitivo para o Ministro da Instrução Pública, ouvida a secção do conselho teatral constituída pelos delegados da Associação dos Empresários, da Sociedade de Escritores e Compositores Teatrais Portugueses e do Grémio dos Artistas Teatrais, desde que seja interposto no prazo de cinco dias e depositada importância equivalente àquela em que os recorrentes houverem sido condenados.

Art. 184.º Quando as entidades condenadas pela Inspeção Geral dos Teatros se neguem ao cumprimento voluntário da pena determinada, competirá aos tribunais das execuções fiscais dos dois distritos de Lisboa e Porto a cobrança coerciva.

Art. 185.º Para o efeito do artigo anterior a Inspeção Geral dos Teatros enviará aos juizes das execuções fiscais uma certidão em que indicará a data da decisão e as quantias a cobrar.

§ 1.º Logo que os tribunais competentes efectuem a cobrança coerciva, as importâncias cobradas serão enviadas à Inspeção Geral dos Teatros a fim de se proceder à sua entrega a quem de direito.

§ 2.º As custas destas execuções devem ser aplicadas nos termos da legislação em vigor.

Art. 186.º Nos processos de reclamação organizados na Inspeção Geral dos Teatros a percentagem a que se refere o § 10.º do artigo 2.º da lei n.º 1:633 será dividida pela comissão designada no artigo 9.º da presente lei e pelo funcionário que servir de escrivão, na proporção que pela

mesma Inspeção Geral for estabelecida mediante despacho ministerial.

§ 1.º Nas conciliações será previamente cobrada do reclamante importância igual à designada neste artigo, a qual terá idêntica aplicação em relação aos funcionários que nelas intervierem.

§ 2.º Quando os funcionários que intervierem nos processos de reclamação tenham de prestar serviço além do horário regulamentar por motivo de diligências inadiáveis, ser-lhes há contado esse tempo como serviço extraordinário remunerado nos termos do artigo 2.º do decreto n.º 10:126, de 25 de Setembro de 1924.

### Penalidades

Art. 187.º Compete à Inspeção Geral dos Teatros aplicar, aos responsáveis pela transgressão das disposições legais e regulamentares relativas a espectáculos públicos e nomeadamente desta lei, multas de 100\$ a 1.000\$ nos termos do artigo 188.º, sem prejuízo de outras penas que especialmente estiverem consignadas.

§ único. As multas serão liquidadas por meio de guia, e se não forem voluntariamente pagas no prazo de cinco dias, a contar da data do respectivo aviso, será feita a cobrança coerciva pelos tribunais das transgressões.

Art. 188.º As transgressões deste decreto serão punidas:

1.º Com multa de 500\$ a infracção dos artigos 86.º, 88.º, n.ºs 1) e 2), 92.º e § 3.º, 95.º, 98.º, n.ºs 1), 2) e 13), e 133.º;

2.º Com a multa de 300\$ a infracção dos artigos 98.º, n.º 9), 101.º e 115.º;

3.º Com a multa de 200\$ a infracção dos artigos 89.º, 98.º, n.ºs 3) e 5), 138.º, 139.º, 144.º, 147.º, 149.º e 159.º;

4.º Com a multa de 100\$ todas as demais infracções.

Art. 189.º Em caso de reincidência serão elevadas ao dobro as multas consignadas no artigo anterior.

### Disposições gerais

Art. 190.º Nenhuma empresa e nenhum teatro poderá exhibir em Portugal, em cada ano, mais de duas companhias estrangeiras, quer sejam de declamação, opereta ou revista, nem demorar qualquer delas, em cada cidade, mais de quinze dias sendo de declamação e mais de trinta sendo dos outros géneros mencionados.

§ único. Entre a apresentação dessas companhias mediará um intervalo de quatro meses, pelo menos, salvo autorização do Ministro da Instrução Pública quando circunstâncias excepcionais justifiquem o encurtamento deste prazo.

Art. 191.º Durante os meses de Outubro a Fevereiro, inclusive, beneficiarão de uma redução de 50 por cento sobre os impostos as companhias nacionais de declamação e opereta quando representem peças portuguesas, e pagarão, além dos impostos normais, a sobretaxa de 50 por cento sobre os mesmos impostos quando representem peças estrangeiras.

Art. 192.º As importâncias resultantes da sobretaxa a que respeita a segunda parte do artigo antecedente serão liquidadas por meio de guia e depositadas na Caixa Geral

de Depósitos à ordem da Inspeção Geral dos Teatros, constituindo um fundo destinado a prémios não só aos autores portugueses das melhores peças dos géneros mencionados representadas em cada época teatral, como também às empresas das companhias teatrais que as tiverem interpretado.

§ único. A concessão desses prémios será feita mediante proposta fundamentada do conselho teatral.

Art. 193.º Ficam a cargo do Ministério da Instrução Pública, pela 3.ª Repartição da Direcção Geral de Belas Artes, os serviços relativos à conservação e reparação dos Teatros de S. Carlos e Nacional de Almeida Garrett.

Art. 194.º Do orçamento do Ministério do Comércio e Comunicações serão transferidas para o Ministério da Instrução Pública as verbas necessárias para a conservação e reparação dos teatros referidos no artigo anterior.

Art. 195.º As casas e recintos de espectáculos ou divertimentos públicos passarão a pagar ao Estado, pelo Ministério das Finanças, um único imposto nos termos do artigo seguinte.

§ único. O referido imposto será pago adiantadamente, sem o que não poderão autorizar-se os respectivos espectáculos.

Art. 196.º O imposto é fixado nos termos seguintes:

a) Nos espectáculos de ópera, declamação, opereta, *vaudeville*, revista, variedades, circo ou quaisquer outros de intuítos exclusivamente artísticos, 4 por cento sobre o preço dos bilhetes correspondentes a um terço da lotação, quando esta não seja superior a 1.000 lugares.

3 por cento sobre um terço da lotação, quando esta seja superior a 1.000 mas não exceda 2.000 lugares; e

2 <sup>1/2</sup> por cento sobre um terço da lotação quando esta seja superior a 2.000 lugares;

b) Nos espectáculos cinematográficos, 4 por cento sobre dois terços da lotação;

c) Nas touradas, 5 por cento sobre dois terços da lotação;

d) Nos espectáculos não mencionados nas alíneas anteriores e nos divertimentos realizados ao ar livre, 8 por cento sobre dois terços da lotação.

§ 1.º A importância do imposto, em cada uma das classes a que se refere a alínea a) do artigo antecedente nunca poderá ser inferior ao máximo da classe anterior.

§ 2.º Nos recintos de espectáculos sem lotação fixa as percentagens estabelecidas neste artigo incidirão sobre os preços dos bilhetes.

§ 3.º Na lotação, para o efeito de impostos, compreender-se hão todos os lugares, com excepção dos que são permanentemente reservados nos termos do artigo 163.º da presente lei.

Art. 197.º Nos impostos pagos ao Estado e às câmaras municipais ficam incluídos todos os serviços prestados pela polícia e bombeiros durante as horas normais dos espectáculos.

Art. 198.º Em todos os espectáculos de beneficência particular será paga, além do respectivo imposto, a percentagem de 20 por cento sobre a importância dos bilhetes correspondentes a dois terços da lotação da casa

ou recinto onde se realizarem, a qual é destinada à Assistência Pública.

Art. 199.º Todos os proprietários e empresários de casas ou recintos de espectáculos ou divertimentos públicos ficam solidariamente obrigados a realizar em cada ano um espectáculo de beneficência, cuja receita líquida reverterá em partes iguais a favor da Assistência Pública e, nas condições que legalmente vierem a ser estabelecidas, de reformas e pensões de artistas dramáticos.

§ 1.º O produto líquido do referido espectáculo nunca poderá ser, para o efeito deste artigo, inferior a 50 por cento da receita da lotação total da casa ou recinto de espectáculos, nem calculada com preços inferiores àqueles com que tenham sido normalmente exploradas.

§ 2.º Quando a receita desses espectáculos de beneficência não atinja a importância calculada nos termos do parágrafo antecedente, serão por ela solidariamente responsáveis o respectivo proprietário e empresário, que ficam obrigados ao seu integral pagamento.

§ 3.º A cobrança da receita a que se refere este artigo será sempre efectuada até fins de Março de cada ano, devendo os interessados comunicar à Inspeção Geral dos Teatros com a antecedência conveniente a data em que se realizam os respectivos espectáculos.

Art. 200.º Fica revogada a legislação em contrário.

Determina-se portanto a todas as autoridades a quem o conhecimento e execução do presente decreto com força de lei pertencer o cumpram e façam cumprir e guardar tão inteiramente como nele se contém.

Os Ministros de todas as Repartições o façam imprimir, publicar e correr. Paços do Governo da República, em 6 de Maio de 1927. — ANTÓNIO ÓSCAR DE FRAGOSO CARMONA — *Adriano da Costa Macedo* — *Manuel Rodrigues Júnior* — *João José Sinel de Cordes* — *Abílio Augusto Valdês de Passos e Sousa* — *Jaime Afreixo* — *António Maria de Bettencourt Rodrigues* — *Júlio César de Carvalho Teixeira* — *João Belo* — *José Alfredo Mendes de Magalhães* — *Felisberto Alves Pedrosa*.

## ANEXO II.4 – PORTARIA

### DIÁRIO DO GOVÊRNO

Quinta-feira, 8 de Dezembro de 1927

II.ª Série - Número 276

(pág. 4103)

#### MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO NACIONAL

##### DIRECÇÃO GERAL DO ENSINO PRIMÁRIO E NORMAL

#### 2ª Repartição

Atendendo a que o empresário do Salão Cinematográfico Chamusquense, cidadão José Gama Rodrigues Vacas, pôs gratuitamente à disposição do professorado da vila da Chamusca a sua casa de recreio para a organização de festas educativas destinadas às crianças das escolas oficiais do respectivo concelho: manda o Govêrno da República Portuguesa, pelo Ministro da Instrução Pública, que o referido cidadão seja louvado pelo seu acto de benemerência e de interesse pela causa da educação popular.

Paços do Govêrno da República, 6 de Dezembro de 1927. — O Ministro da Instrução Pública, *José Alfredo Mendes de Magalhães*.

**ANEXO II.5 – DECRETO N.º 20:859****DIÁRIO DO GOVÊRNO****Quarta-feira, 4 de Fevereiro de 1932****I.ª Série - Número 30**

(pp. 250 a 251)

**MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO NACIONAL****SECRETARIA GERAL****Decreto n.º 20:859**

A cinematografia desempenha actualmente uma função de muito relêvo na educação dos povos, e nenhum país culto existe onde êste elemento de educação não faça parte do ensino oficial.

Em diversos congressos pedagógicos realizados nos maiores centros culturais tem sido demonstrada com sólidos argumentos a influência que a figura animada exerce não só no espírito curioso da criança, mas também no dos adultos, mesmo naqueles em que a incultura predomina.

Fairgrieve, no seu relatório sobre a função das películas educativas, reconhece que a influência exercida pelo cinema nos alunos é tal que a criança mais rebelde à retenção de uma figura alfabética de quadro fixo segue com interesse notável a expressão e a fixação das imagens animadas, acabando por mantê-las inalteráveis na sua memória.

Pedagogistas célebres nesta especialidade de ensino são unânimes em afirmar que não virá longe o dia em que a tela substitua nas escolas o quadro negro, chegando a afirmar-se que «uma bobina de película vale mais do que uma prelecção».

Da verificação de todos os elementos da influência do cinema conclue-se que lhe está cometido também um papel social muito importante na agitação dos motivos condutores das multidões e na propaganda de ideias que respeitam à formação do carácter e dos conhecimentos úteis da ciência experimental, da arte, da indústria, da história e da higiene nas massas populares. Por isso em todos os países os Ministérios da Instrução Pública têm recorrido ao cinema como complemento e sucedâneo da escola, estabelecendo para tanto os Governos a obrigatoriedade da exibição das respectivas películas de cultura.

Reconhece-se para Portugal a necessidade de trilhar caminho idêntico, proporcionando a todos, mas especialmente à mocidade escolar, um agente tão pronto e tão sugestivo de orientação e ensino.

A obrigatoriedade de exibição torna possível todo êste objectivo e vem simultaneamente, como sucedeu nos

demais países, dar alentos apreciáveis à indústria nacional, fomentando o nosso trabalho, estimulando a nossa arte e diminuindo a importação da arte e trabalhos exóticos.

Nestes termos:

Usando da faculdade que me confere o n.º 2 do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por força no disposto no artigo 1.º do decreto n.º 15:331, de 9 de Abril de 1928, sob proposta dos Ministros de todas as Repartições:

Hei por bem decretar, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º Com o fim de promover e fomentar nas escolas portuguesas o uso do cinema como meio de ensino e de proporcionar ao público em geral a apreensão fácil de noções úteis das ciências positivas, das artes, das indústrias, da geografia e da história é criada no Ministério da Instrução Pública, onde funcionará, a comissão do cinema educativo.

§ 1.º Esta comissão será composta do secretário geral e dos directores gerais do Ministério da Instrução Pública, do inspector geral do ensino particular, do director dos serviços do ensino secundário, do inspector geral dos espectáculos, do director dos serviços da 10.ª Repartição da Contabilidade Pública, ou seu representante, do reitor do Liceu Normal de Lisboa (Pedro Nunes), de um artista de reconhecido merecimento em assuntos de cinematografia e de um escritor público, ambos da livre escolha do Ministro da Instrução Pública, e funcionará nos termos dos regulamentos a publicar.

§ 2.º O presidente e o secretário serão da escolha do Ministro da Instrução Pública de entre os membros da comissão.

Art. 2.º São funções da comissão do cinema educativo propor ao Ministro da Instrução Pública a execução de películas culturais, indicar-lhes nomes de indivíduos idóneos para a confeição dos argumentos respectivos, informá-lo da qualidade dos mesmos e propor quaisquer correcções, resolver, com recurso para o Ministro da Instrução Pública, todas as dúvidas e desinteligências que surjam entre o redactor do argumento e o realizador da película, indicar fundamentadamente ao Ministro da Instrução Pública o número de películas que o adjudicatário deverá fornecer à comissão, nos termos dêste decreto, e conservá-las e propor a sua distribuição pelos diferentes estabelecimentos de ensino.

§ único. É da responsabilidade do adjudicatário da realização das películas o pagamento das despesas com a confeição do argumento.

Art. 3.º Para os fins do presente decreto é autorizado o Ministro da Instrução Pública a abrir concursos, pelo prazo de trinta dias, para a adjudicação da realização de películas cinematográficas de cultura, sem qualquer encargo para o Estado além dos anúncios que para tal fim devam ser publicados.

Art. 4.º À adjudicação a que se refere o artigo anterior só poderão concorrer entidades que provem:

1.º Ser portuguesas, registadas no Tribunal do Comércio;

2.º Possuir os necessários conhecimentos técnicos para a execução dos trabalhos que constituem o objecto do concurso ou ter funcionários técnicos que os possuam;

3.º Ter já realizado trabalhos cinematográficos que possam, pela sua especialidade, comprovar praticamente a sua competência profissional ou ter funcionários técnicos que os tenham realizado.

Art. 5.º Estabelece-se a obrigatoriedade para todos os cinemas estabelecidos no território português da exibição das películas cinematográficas culturais do Ministério da Instrução Pública, pelo tempo e condições normais já estabelecidas pela prática, nas diversas terras do País, conforme será posteriormente regulamentado.

§ 1.º Depois da exibição normal das películas a que se refere este artigo, 25 por cento da receita líquida das exhibições subseqüentes, a pagar pelo adjudicatário, constituirá receita do Estado, com aplicação ao Ministério da Instrução Pública, destinada à aquisição de máquinas cinematográficas, seus pertences e acessórios e outras despesas inerentes à execução do presente decreto.

§ 2.º Os proprietários ou empresas das casas exibidoras de películas condenados em juízo por não terem dado cumprimento a este decreto e aos que, fundados neste, forem publicados pelo Ministério da Instrução Pública serão condenados, no valor comercial em condições normais da lotação da casa onde a exibição deixou de realizar-se, tantas vezes quantas as infracções cometidas.

§ 3.º 50 por cento do produto das multas a que se refere o parágrafo precedente constituirá receita do estado, com aplicação ao Ministério da Instrução Pública para os fins estabelecidos no § 1.º deste artigo, pertencendo o remanescente ao adjudicatário das películas culturais, como indemnização do prejuízo sofrido.

Art. 6.º Fica o Ministro da Instrução Pública autorizado a publicar os regulamentos necessários para a completa execução do presente decreto e a estabelecer o sistema de fiscalização do seu cumprimento, como achar conveniente.

Art. 7.º Fica revogada a legislação em contrário.

Determina-se portanto a todas as autoridades a quem o conhecimento e execução do presente decreto com força de lei pertencer o cumpram e façam cumprir e guardar tam inteiramente como nêle se contém.

Os Ministros de todas as Repartições o façam imprimir, publicar e correr. Dado nos Paços do Govêrno da República, em 4 de Fevereiro de 1932. — António Óscar de Fragoso Carmona — *Domingos Augusto Alves da Costa Oliveira* — *Mário Pais de Sousa* — *José de Almeida Eusébio* — *António de Oliveira Salazar* — *António Lopes Mateus* — *Luiz António de Magalhães Correia* — *João Antunes Guimarães* — *Armando Rodrigues Monteiro* — *Gustavo Cordeiro Ramos* — *Henrique Linhares de Lima*.



## ANEXO II.6 – PORTARIA

### DIÁRIO DO GOVÊRNO

**Quarta-feira, 10 de Fevereiro de 1932**

**II.<sup>a</sup> Série - Número 33**

(pág. 578)

#### MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA

##### SECRETARIA GERAL

Manda o Govêrno da República Portuguesa, pelo Ministro da Instrução Pública, nomear, nos termos do § 1.º do artigo 1.º do decreto n.º 20:859, de 4 do corrente mês, a Comissão do Cinema Educativo, a qual fica constituída do seguinte modo:

Presidente, engenheiro Dr. Pedro Amor Monteiro de Barros, secretário geral do Ministério da Instrução Pública.

Vogais:

Engenheiro Francisco José Nobre Guedes, director geral do Ensino Técnico.

Dr. Vítor Manuel Braga Paixão, director geral do Ensino Primário.

Dr. José Joaquim de Oliveira Guimarães, inspector geral do Ensino Particular.

Dr. Eduardo Antonino Pestana, director dos Serviços do Ensino Secundário, que desempenhará as funções de secretário.

Capitão Óscar Neto de Freitas, inspector geral dos espectáculos.

Abel Maria Dias da Silva, director dos serviços da 1.<sup>a</sup> Repartição da Contabilidade Pública.

Dr. António Joaquim Sá e Oliveira, reitor do Liceu Normal de Lisboa (Pedro Nunes).

José Júlio Marques Leitão de Barros, artista.

Dr. Afonso Xavier Lopes Vieira, publicista.

Paços do Govêrno da República, 5 de Fevereiro de 1932.

— O Ministro da Instrução Pública, *Gustavo Cordeiro Ramos*.

**ANEXO II.7 – DECRETO N.º 21:705****DIÁRIO DO GOVÊRNO****Quinta-feira, 6 de Outubro de 1932****I.ª Série - Número 234**

(pág. 1998)

**MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA****SECRETARIA GERAL****Decreto n.º 21:705**

O decreto n.º 20:859, de 4 de Fevereiro de 1932, na alínea g) do artigo 2.º, confere à comissão do cinema educativo a faculdade de abrir concurso para a adjudicação e fornecimento de películas didácticas e culturais a exhibir nas escolas do Estado, estabelecendo no artigo 10.º o prazo para a publicação, no *Diário do Govêrno*, do relatório e respectiva proposta de classificação que à mesma comissão cabe incumbir fazer.

A execução do artigo 2.º ficou porém dependente das receitas que pelo mesmo decreto são criadas para o custeio do cinema educativo, dispondo por isso, no artigo 31.º, que, enquanto elas não forem realizadas, os concursos em questão correrão pela Direcção Geral ou de Serviços do Ministério da Instrução Pública.

Tratando-se assim neste artigo de matéria transitória, não se especificou o prazo nem as entidades a quem incumbe a organização das propostas e respectiva classificação, que o artigo 10.º, para execução do artigo 2.º, atribue à comissão do cinema educativo.

E convindo regular a execução do referido artigo 31.º em harmonia com o disposto no artigo 35.º do citado decreto n.º 20:859; Usando da faculdade que me confere o n.º 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por força do disposto no artigo 1.º do decreto n.º 15:331, de 9 de Abril de 1928, sob proposta do Ministro da Instrução Pública:

Hei por bem decretar o seguinte:

Artigo 1.º Enquanto não se efectuarem as receitas com que o decreto n.º 20:859, de 4 de Fevereiro de 1932, dota a comissão do cinema educativo para os serviços que lhe dizem respeito, as funções consignadas no artigo 10.º serão cometidas ao Conselho Superior da Instrução Pública, à secção respectiva, que, dentro de trinta dias após o encerramento dos concursos, abertos ao abrigo do artigo 31.º, elaborará e publicará no *Diário do Govêrno* os respectivos relatórios e propostas de classificação.

§ único. Para a execução das demais disposições inerentes ao referido artigo 31.º observar-se-á a doutrina aplicável no mesmo decreto.

Art. 2.º Fica revogada a legislação em contrário.

O Ministro da Instrução Pública assim o tenha entendido e faça executar. Paços do Govêrno da República, 27 de Setembro de 1932. — ANTÓNIO ÓSCAR DE FRAGOSO CARMONA — *Gustavo Cordeiro Ramos*.

## ANEXO II.8 – DESPACHO

### DIÁRIO DO GOVÊRNO

Sábado, 5 de Novembro de 1932

II.<sup>a</sup> Série - Número 260

(pág. 4648)

#### MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA

##### DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DO ENSINO SECUNDÁRIO

##### 1.<sup>a</sup> Secção

Para os devidos efeitos e por ordem superior se publica o seguinte:

No *Diário do Govêrno* n.º 250, 2.<sup>a</sup> série, publicou-se o relatório da Secção do Ensino Secundário do Conselho Superior da Instrução Pública, relativo à proposta de classificação dos concorrentes ao fornecimento de películas didácticas para os liceus, publicação esta feita nos termos do artigo 10.º do decreto n.º 20:859 (*Diário do Govêrno* de 6 de Julho de 1932).

É decorrido o prazo de cinco dias pelo citado decreto exigido para a interposição de recurso por parte de qualquer concorrente. Até à data, sobre o assunto, apenas entrou nesta Repartição uma nova proposta de fornecimento por parte da firma Pathé Baby, datada de 25 de Outubro, já fora do prazo, que terminou em 3 de Setembro último.

Nenhum requerimento de recurso havendo, tem a Repartição a honra de propor a V. Ex.<sup>a</sup> que, nos termos do § único do artigo 10.º do citado decreto n.º 20:859, V. Ex.<sup>a</sup> haja por bem adjudicar definitivamente à Firma Coimbra Films, sociedade anónima de responsabilidade limitada, com sede no Teatro Sousa Bastos, em Coimbra, o fornecimento, por aluguer, de películas didácticas e culturais aos Liceus, nos termos da proposta do Conselho Superior da Instrução Pública e pelo prazo máximo de dez anos, em conformidade com o § único do artigo 8.º do referido decreto.

*Despacho de S. Ex.<sup>a</sup> o Ministro:* Concorde. — Adjudico nos termos desta proposta à Firma Coimbra Films o fornecimento aos Liceus de películas didácticas e culturais. — 1 de Novembro de 1932, *Gustavo C. Ramos*.

Direcção dos Serviços do Ensino Secundário, 3 de Novembro de 1932.— O Director dos Serviços, *E. Antonino Pestana*.

## ANEXO II.9 – DECLARAÇÃO

### DIÁRIO DO GOVÊRNO

Quarta-feira, 7 de Dezembro de 1932

II.ª Série - Número 286

(pág. 5097)

MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA

Direcção dos Serviços do Ensino Secundário

COMISSÃO DO CINEMA EDUCATIVO

#### Concurso

Nos termos da alínea b) e §§ 1.º e 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 20:859, de 4 de Fevereiro deste ano, é aberto concurso pelo prazo de trinta dias, a contar da publicação do presente aviso no *Diário do Govêrno*, para a adjudicação da realização duma película sobre a obra da administração pública portuguesa desde 28 de Maio de 1926 até o presente.

#### Programa-argumento

Para o conseguimento dêsse objectivo deverá a sua estrutura ser moldada na verdade serena dos factos, focados com todo o colorido patriótico, e de modo que a sua exibição constitua uma lição de civismo extraída duma das páginas mais notáveis da nossa história administrativa.

Será a patriótica película, para o povo português, a única documentação viva que levará aos vindouros o conhecimento duma época que marca na vida nacional uma nova directriz de governação pública.

Não deverá essa película revestir o carácter duma simples reportagem cinematográfica ou duma singela nota oficiosa. O trabalho a realizar será bem diferente. Trata-se de uma narrativa histórica e que à história pertence e cuja expressão sugestiva e calma deverá ser versada com leveza e propriedade, através de imagens que nos conduzam à consagração da obra realizada.

Não é, consequentemente, um trabalho banal. Terá de ser servido por uma técnica moderna, vasada em moldes de recorte artístico, onde se enquadrem, de mistura com a visão reconstrutiva do País, o nosso *folclore* das províncias, do império ultramarino, das terras insulares, com os seus costumes, descantes e bailados.

Não se trata assim dum simples devaneio de imaginação, em que o romance e o enredo nos surjam como matéria empolgante para conquistar aplausos dos que vivem alheados da vida nacional. Será uma página de história que vai contar-se na mais franca realidade, deixando embora

em plano obscuro o fundo originário sobre que assenta a sua acção.

A película que vai delinear-se tem, como base fundamental, o balanço de uma herança que, só consignado ainda que sucintamente, poderá permitir o confronto da grande obra de regeneração efectuada. Posto isto, não será difícil compreender que deve efectuar-se um trabalho que, fazendo parte da história dos nossos dias, se destina apenas a consagrar perante o País honesto que o observa as ideias renovadoras de um Portugal melhor. Para isso será mester percorrer o País, a fim do conhecer-se *in loco* todas as minúcias que possam concorrer para a elaboração do argumento definitivo, que servirá de base à realização pretendida.

Isto quanto ao assunto, porque, no que diz respeito à técnica, ter-se-á de produzir obra que honre a cinematografia nacional, onde tantas vocações improvisadas existem.

É nesta altura que a imaginação terá de conjugar-se com o sentido cinematográfico, idealizando e construindo imagens que possam traduzir o pensamento da obra, que não deverá ser fatigante e constitua deleite e encantamento do espírito, atingindo suavemente o objectivo desejado.

Mas não será somente a reconstrução material que, País além, nos interessa. A salutar reconstrução económica em toda a sua flagrante grandeza, a profunda transformação do ensino, a obra de defesa nacional, à frente da qual figura a renovação da nossa marinha de guerra, a valorização do nosso comércio exportador, o saneamento da nossa moeda, o desenvolvimento da indústria, a grande expansão da agricultura, que já hoje nos dá o pão de que precisamos, são factores que têm de ser considerados como elementos basilares para a realização da grande película nacional.

Esta película, que deverá ser realizada sem encargos para o Estado e nos termos do decreto n.º 20:859, de 4 de Fevereiro deste ano, gozará das regalias conferidas nos artigos 20.º e 25.º e demais disposições aplicáveis no citado diploma.

Comissão do Cinema Educativo, 5 de Dezembro de 1932. — O Presidente da Comissão, *P. A. Monteiro de Barros*.

**ANEXO II.10 – PARECER****DIÁRIO DO GOVÊRNO****Segunda-feira, 20 de Fevereiro de 1933****II.ª Série - Número 42**

(pp. 851 e 852)

**MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA****DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DO ENSINO SECUNDÁRIO****1.ª Secção**

Para os devidos efeitos e por ordem superior se publica o seguinte parecer da Secção do Ensino Secundário do Conselho Superior de Instrução Pública, com o qual concordou S. Ex.ª o Ministro por despacho de ontem:

A Secção do Ensino Secundário do Conselho Superior de Instrução Pública é de parecer que, nos termos da lei, para o corrente ano lectivo, devem ser escolhidas para serem projectadas nos liceus as seguintes películas escolhidas nos catálogos abaixo indicadas:

**Secção de Geografia e História****Catálogo da Coimbra-Filmes**

Louksor e Karnak.  
Pompeia.  
Atenas, monumentos antigos.  
Cêrco de Calais (duas partes).  
Batalha de Tsouschima.  
Minas de carvão.  
Fabrico da pasta de papel.  
A borracha na Malásia.  
Pesca do atum.

**Catálogo do Instituto Nazionale L. O. C. P.**

Roma monumentale.  
Roma histórica.  
Monte Bianco.  
Venezia nella vita, nella história, nell arte.  
Capri.  
In volo sullo Etna.  
In volo sullo Stromboli.  
Atene.  
La Noruegia.  
Spitzbergen.  
Niagara glorioso.  
Egitto misterioso.  
Il Sahara.  
Stelle e Comete.

Il solo e le sue eclissi.  
La luna e le sue eclissi.

**Secção de Ciências Naturais****Catálogo da Coimbra-Filmes**

O sangue.  
Circulação do sangue.  
Os equinodermes.  
A môsca.  
Tunicados.  
O movimento das plantas.  
Efeitos da água nas plantas.  
Plantas mágicas.  
História de um copo de água.  
O romance das flores.  
Fisiologia animal.  
A volta do mundo em dez minutos.  
A vida das plantas.  
A vida dos cereais.  
Propaganda anti-venérea.  
Guerra às môscas.

**Catálogo do Instituto Nazionale L. C. O. P.**

Le meraviglie del mondo celeste.  
Il secreto del chicco di grano.  
Vegetali osservato al microscopio.  
Abili insetti artigiani.  
Abitanti del mare.  
Cristali viventi.  
Lotta sottomarina.  
Mimetismo.  
Vita delle formiche.

Direcção dos Serviços do Ensino Secundário, 15 de Fevereiro de 1933.— O Director dos Serviços, *E. Antonino Pestana*.



**ANEXO II.11 – AVISO****DIÁRIO DO GOVÊRNO****Quinta-feira, 2 de Março de 1933****II.ª Série - Número 50**

(pág. 966)

**MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA****SECRETARIA GERAL****Direcção dos Serviços do Ensino Secundário****Aviso de concurso**

Perante a Direcção dos Serviços do Ensino Secundário é aberto concurso, pelo espaço de quinze dias, para fornecimento de aparelhos cinematográficos destinados a liceus.

Êsses aparelhos devem obedecer s seguintes condições: absoluta robustez, facilidade de manobra e simplicidade e rapidez na substituição de qualquer peça avariada.

Cada aparelho deve possuir uma disposição que permita a projecção de diapositivos até o formato de 8 ½ X 10.

Cada aparelho deve ser acompanhado do respectivo alvo de projecção, de disposição para o enrolamento das fitas e do material necessário para a limpeza, manutenção e beneficiação do aparelho e bem assim do material necessário para consêrto das fitas que se avariem.

Os concorrentes deverão apresentar à apreciação da Direcção dos Serviços do Ensino Secundário os aparelhos que desejarem; êsses aparelhos serão montados, por conta dos concorrentes, num salão indicado pela Direcção dos Serviços e projectarão três fitas escolhidas pela mesma entre as que existam em armazém no País; uma dessas fitas será científica ou cultural, outra será um documentário e a terceira será de desenhos animados. Os concorrentes poderão, se assim o desejarem, projectar mais duas fitas, à sua escolha, com o fim de demonstrarem a existência, nos aparelhos, de qualidades que não possam ter sido devidamente apreciadas na projecção das fitas obrigatórias.

Para apreciação das disposições e qualidades da projecção fixa serão igualmente projectados alguns diapositivos, escolhidos pela Direcção dos Serviços e pelos concorrentes.

Terminado o prazo do concurso, e em dia oportunamente designado, será tirada à sorte a ordem pela qual os concorrentes farão a apresentação dos seus aparelhos.

A Direcção dos Serviços não fica obrigada a adquirir aparelhos da mesma marca para todos os liceus, visto que as circunstâncias especiais de alguns podem aconselhar a aquisição de aparelhos com determinadas características.

O concorrente ou concorrentes a quem fôr adjudicado o fornecimento dos aparelhos obrigam-se a ensinar ao máximo de seis indivíduos a manobra dos respectivos aparelhos, bem como tudo o que possa assegurar o seu bom funcionamento e manutenção. Essa aprendizagem será seguida, se assim for julgado conveniente, por um estágio de um mês, pelo menos, em qualquer liceu de Lisboa ou uma prática equivalente; em qualquer dos casos êsse estágio será efectuado depois de êsses indivíduos terem sido considerados aptos para o serviço e será devidamente fiscalizado por pessoal da confiança da Direcção dos Serviços.

O adjudicatário deverá indicar a disposição do quadro de distribuição da electricidade, a instalar nas cabinhas; e as despesas da instalação eléctrica desde o quadro até o aparelho são de conta dos adjudicatários.

No acto da adjudicação a Direcção dos Serviços indicará, para cada liceu, a distância a que o alvo fica, devendo o adjudicatário fornecer objectivas que permitam obter uma superfície coberta pela projecção sensivelmente igual em todos os liceus.

Para todos os efeitos deste concurso a Direcção dos Serviços poderá delegar em indivíduos da sua confiança as atribuições que lhe são aqui conferidas, devendo êsses indivíduos acompanhá-la em todos os actos e formalidades deste concurso.

O preço será indicado por cada aparelho devidamente instalado no local a que foi destinado e devidamente afinado e pronto a funcionar.

Direcção dos Serviços do Ensino Secundário, 25 de Fevereiro de 1933. — O Director dos Serviços, *E. Antonino Pestana*.

**ANEXO II.12 – PARECER****DIÁRIO DO GOVÊRNO****Sexta-feira, 7 de Abril de 1933****II.ª Série - Número 81**

(pp. 1605 e 1606)

**MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA****Secretaria Geral****COMISSÃO DO CINEMA EDUCATIVO****Parecer**

No *Diário do Govêrno* n.º 286, 2.ª série, de 7 de Dezembro do 1932, abriu-se concurso, pelo espaço de trinta dias, nos termos da alínea *b*) do artigo 2.º do decreto 20:859, de 4 de Fevereiro de 1932, para a adjudicação da realização de uma película cultural sobre a obra de administração pública portuguesa desde 28 de Maio de 1926 até os nossos dias.

Verifica-se que a êsse concurso apenas veio o operador cinematográfico Manuel Luiz Vieira, residente em Lisboa, na Rua de Braamcamp, 69, e acêrca dêle se provam:

*a*) A sua idoneidade, exigida pelo artigo 6.º do citado decreto, com a sua qualidade de cidadão português;

*b*) A posse das necessárias condições técnicas para o desempenho do objecto da adjudicação;

*c*) A apresentação dentro do prazo legal da respectiva proposta, devidamente documentada e com o respectivo programa.

A proposta vem subordinada às seguintes cláusulas:

*a*) Que as possíveis modificações a introduzir por esta Comissão não alterem grandemente o respectivo orçamento;

*b*) Que, não sendo possível englobar na metragem de uma sessão cinematográfica completa todo o objecto da adjudicação, lhe seja permitido realizá-lo em síntese, numa só película de grande metragem para sessão completa, e, complementarmente, películas distritais onde a obra administrativa portuguesa nos apareça de envolta com a nossa riqueza artística e económica mais conveniente;

*c*) Que, para êsse efeito, lhe seja autorizado acordar com os diversos organismos distritais, a fim de que estes subsidiem os trabalhos das respectivas películas.

A Comissão do Cinema Educativo, depois de examinar o argumento, é de parecer que, nas suas linhas gerais, êste corresponde à interpretação do programa anunciado no referido aviso de concurso.

Quanto às cláusulas apresentadas pelo concorrente:

Quanto à primeira:

Certamente não está no pensamento do concorrente o eximir-se às modificações necessárias que esta Comissão pretenda introduzir no seu trabalho, como não está no desta Comissão o onerá-lo de modo a inutilizar ou dificultar-lhe a realização do objecto da adjudicação; mas é certo também que podem levantar-se entre a Comissão e o concorrente diferenças de critério que imponham a intervenção de um juízo último. Para tal efeito, entende a Comissão que, quando entre o adjudicatário e a Comissão se levantem quaisquer divergências, sejam as razões de ambas as partes presentes, através desta Comissão, a S. Ex.ª o Ministro da Instrução Pública, que decidirá sem mais recurso.

Quanto à segunda:

Consignando o decreto n.º 20:859, na alínea *c*) do artigo 2.º, o direito de esta Comissão propor a S. Ex.ª o Ministro da Instrução Pública quaisquer alterações ao projecto beneficiado com a adjudicação e estabelecendo na alínea *d*) do mesmo artigo, como função da mesma Comissão, o acompanhar a realização da película, de modo a garantir a versão fiel do argumento; e existindo na Comissão um artista de merecimento em assuntos de cinematografia, entende a Comissão que a êste dos seus vogais deve ser cometido o encargo de acompanhar de perto a realização da película, acordando com o concorrente sobre o modo mais eficiente de a levar a efeito, considerando-se o adjudicado, em qualquer hipótese, adentro do disposto do artigo 4.º do citado decreto, com todas as responsabilidades nele consignadas.

Quanto à terceira:

Relativamente à permissão de o concorrente entrar em quaisquer combinações com os organismos distritais, públicos ou particulares, para o efeito de estes subvencionarem a realização das películas complementares, desde que para a sua realização nada se venha pedir ao Estado, a Comissão nada tem que imiscuir-se nos meios que o concorrente empregue para tal fim — pelo que dela não toma conhecimento.

O que tudo considerado:

É a Comissão do Cinema Educativo de parecer que o Ex.º Ministro, nos termos do artigo 10.º do decreto n.º 20:859, adjudique ao concorrente Manuel Luiz Vieira, morador em Lisboa, na Rua do Braamcamp, 69, a realização da película cultural sôbre a obra da administração pública portuguesa desde 28 de Maio de 1926 até os nossos dias, devendo a adjudicação considerar-se conferida só depois de ouvido o concorrente e êle manifestar-se por escrito em inteira concordância com os termos dêste parecer.

Sala das Sessões da Comissão do Cinema Educativo, 28 de Março de 1933. — O Secretário, *E. Antonino Pestana*.

## ANEXO II.13 – PORTARIA

### DIÁRIO DO GOVÊRNO

Quarta-feira, 22 de Novembro de 1933

II.<sup>a</sup> Série - Número 273

(pp. 5455)

### MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA

#### DIRECÇÃO GERAL DO ENSINO PRIMÁRIO

#### Repartição do Ensino Primário

Por portaria de 6 do corrente:

Mandado dar testemunho público de louvor à Empresa Santos Matos & C.<sup>a</sup>, com sede na freguesia da Amadora, concelho de Oeiras, que vem realizando de há muito sessões cinematográficas mensais gratuitas dedicadas às crianças das escolas da mesma freguesia, com exibição de *films* recreativos e de carácter educativo.

Direcção Geral do Ensino Primário, 16 de Novembro de 1933. O Director geral. *V. M. Braga Paixão*.

**ANEXO II.14 – DESPACHO****DIÁRIO DO GOVÊRNO****Sexta-feira, 10 de Maio de 1935****II.ª Série - Número 107**

(pág. 2219)

**MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA****DIRECÇÃO GERAL DO ENSINO SECUNDÁRIO****Secção Pedagógica**

Atendendo a que o cidadão Francisco Pereira Ferraz ofereceu à caixa escolar do Liceu de Sá de Miranda, em Braga, a quantia de 15.000\$ para auxiliar as despesas com a adaptação a cinema sonoro de um aparelho de cinema mudo existente no mesmo Liceu: manda o Govêrno da República Portuguesa, pelo Ministro da Instrução Pública, que ao mesmo cidadão seja dado público testemunho de louvor pelo seu acto de benemerência.

Ministério da Instrução Pública, 2 de Maio de 1935. —  
O Ministro da Instrução Pública, *Eusébio Tamagnini de Matos Encarnação*.

**ANEXO II.15 – DECRETO N.º 45 418****DIÁRIO DO GOVERNO****Segunda-feira 9 de Dezembro de 1963****I.ª Série - N.º 288**

(pp. 1947-1948)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL**  
**Instituto de Alta Cultura****Decreto n.º 45 418**

A urgente necessidade de promover o estudo e a expansão dos modernos processos de ensino e acção educativa por meios áudio-visuais, bem como a de coordenar as aplicações desses processos, já iniciadas ou a iniciar, aconselham a criação de um organismo a que seja confiada a realização de tais objectivos.

Usando da faculdade conferida pelo n.º 3.º do artigo 1.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo o seguinte:

Artigo 1.º Em conformidade com deliberação da direcção do Instituto de Alta Cultura, homologada pelo Ministério da Educação Nacional, é criado naquele Instituto, ao abrigo do disposto no artigo 3.º, alínea e), do Decreto-Lei n.º 38 680, de 17 de Março de 1952, o Centro de Estudos de Pedagogia Áudio-Visual, com sede em Lisboa.

Art. 2.º O Centro tem por fim proceder ao estudo e experimentação dos processos áudio-visuais — designadamente cinema, projecção fixa, rádio, gravação sonora e televisão — nas suas aplicações ao ensino e à educação, e bem assim estimular e coordenar essas aplicações e fazer a apreciação dos seus resultados.

Art. 3.º Em vista à realização do fim definido no artigo anterior, o Centro deverá, nomeadamente:

a) Promover a formação de pessoal adestrado no conhecimento dos processos áudio-visuais e sua aplicação nos vários graus e ramos do ensino e, de uma maneira geral, nos diferentes sectores da acção educativa, por meio da concessão de bolsas de estudo, no País ou no estrangeiro, a professores ou outras pessoas que dêem garantias de exercerem acção útil neste domínio;

b) Organizar uma biblioteca e um arquivo documental respeitantes às várias modalidades de processos pedagógicos áudio-visuais e adquirir o equipamento necessário aos estudos e experiências a efectuar;

c) Realizar ou promover todos os trabalhos susceptíveis de conduzi-los a um melhor conhecimento e a uma melhor aplicação dos referidos processos, e em especial organizar cursos, conferências, colóquios, e editar publicações que para o efeito se mostrem úteis;

d) Emitir parecer sobre quaisquer iniciativas de entidades públicas que impliquem a adopção de processos pedagógicos áudio-visuais e sobre a aquisição do respectivo material por essas mesmas entidades, seja a título oneroso ou gratuito;

e) Emitir parecer sobre quaisquer projectos de produção de material didáctico áudio-visual;

f) Colaborar com as entidades públicas ou particulares, nacionais ou estrangeiras, que se dediquem ao estudo ou aplicação dos métodos pedagógicos áudio-visuais;

g) Representar o País nas organizações e reuniões internacionais que se ocupem dos mesmos assuntos, por delegação do Instituto de Alta Cultura.

Art. 4.º Os serviços dependentes do Ministério da Educação Nacional deverão prestar ao Centro a colaboração que este lhes solicitar e facultar-lhes a utilização do material áudio-visual que possuem.

Art. 5.º O Centro fará face aos seus encargos mediante as dotações normais ou especiais que forem concedidas pelo Estado e as receitas que lhe advierem de liberalidades feitas ao Instituto de Alta Cultura com indicação de se destinarem aos fins do Centro.

Art. 6.º O Centro poderá efectuar, dentro das suas possibilidades orçamentais, as despesas que forem necessárias ou úteis à realização dos seus fins, com pessoal, instalações, apetrechamento, expediente, deslocações, estudos, publicações, propaganda.

Art. 7.º — 1. O Centro terá uma direcção constituída por um presidente, um secretário e três vogais, todos nomeados pelo Ministro da Educação Nacional sobre proposta do Instituto de Alta Cultura.

2. O presidente será escolhido de entre professores do ensino superior, e os vogais de entre professores do ensino liceal, do ensino técnico profissional e do ensino primário, sendo um por cada um destes ramos de ensino.

Art. 8.º Compete à direcção orientar as actividades do Centro, e nomeadamente:

a) Apreciar o plano de trabalhos e o orçamento do ano seguinte e sujeitá-los à aprovação do Instituto de Alta Cultura;

b) Apreciar o relatório e as contas do ano findo e sujeitá-los à aprovação do Instituto de Alta Cultura;

c) Apreciar os relatórios dos bolsheiros do Instituto de Alta Cultura que estejam agregados ao Centro, e os de quaisquer outras pessoas incumbidas de missões de estudo, e transmitir ao Instituto os respectivos pareceres.

Art. 9.º Compete ao presidente:

a) Convocar as reuniões da direcção e presidir às mesmas;

b) Submeter à apreciação da direcção o plano de trabalhos, orçamento, relatório e contas e quaisquer outros assuntos sobre que deva pronunciar-se;

c) Dar cumprimento às deliberações da direcção;

d) Superintender nas actividades do Centro e coordená-las;

e) Assegurar as relações do Centro com outras entidades, e designadamente as suas indispensáveis ligações com os serviços do Ministério da Educação Nacional.



Art. 10.º Compete ao secretário:

- a) Tomar parte nas reuniões da direcção;
- b) Coadjuvar o presidente no desempenho das suas funções;
- c) Dirigir os serviços do Centro.

Art. 11.º Compete aos vogais;

- a) Tomar parte nas reuniões da direcção;
- b) Emitir parecer sobre as questões que lhes forem postas pela direcção e apresentar a esta as sugestões que houverem por convenientes;
- c) Efectuar quaisquer trabalhos ou missões de estudo de que a direcção os incumbir.

Art. 12.º: — 1. O Centro compreenderá três secções:

- a) Secção de cinema e projecção fixa;
- b) Secção de rádio e gravação sonora;
- c) Secção de televisão.

2. A qualquer das secções poderá, porém, ser confiada a realização de trabalhos não especificados na designação respectiva.

Art. 13.º O Centro terá o pessoal técnico, de secretaria e menor considerado indispensável ao seu funcionamento e que poderá ser contratado mediante simples ajuste verbal.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Paços do Governo da República, 9 de Dezembro de 1963. — AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ — *António de Oliveira Salazar* — *Inocêncio Galvão Teles*.

**ANEXO II.16 – DECRETO-LEI N.º 46 135****DIÁRIO DO GOVERNO****Quinta-feira 31 de Dezembro de 1964****I.ª Série N.º 305**

(pp. 1969-1972)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL**  
**Gabinete do Ministro****Decreto-Lei n.º 46 135**

Considerando o desenvolvimento que as técnicas áudio-visuais têm obtido e as possibilidades, cada vez maiores, da sua aplicação como meios auxiliares e complementares de ensino ou como forma de difusão da cultura popular:

Considerando, por isso mesmo, a necessidade de estruturar as actividades que neste domínio se processam ou venham a processar, evitando a dispersão ou sobreposição de serviços e material; Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

**SECÇÃO I****Fins e atribuições do**  
**Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino**

Artigo 1.º — 1. É criado no Ministério da Educação Nacional o Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino, dotado de personalidade jurídica e autonomia administrativa e financeira, com o fim de promover a utilização, a expansão e o aperfeiçoamento das técnicas áudio-visuais como meios auxiliares e de difusão do ensino e de elevação do nível cultural da população.

2. O Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino fica na dependência directa do Ministro da Educação Nacional, que poderá sempre dar-lhe instruções destinadas à perfeita execução das leis e bom funcionamento dos serviços.

Art. 2.º Para a prossecução dos fins previstos no artigo anterior, compete em especial ao Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino:

a) Promover a realização de programas de radiodifusão e televisão escolares, e superintender na sua recepção e aproveitamento;

b) Promover a realização de outros programas de radiodifusão e televisão de carácter educativo, e superintender também na sua recepção e aproveitamento;

c) Promover a aquisição, produção, troca e distribuição de material de cinema, projecção fixa, fotografia e gravação sonora para fins didácticos e culturais, e orientar a sua utilização;

d) Colaborar com o Centro de Estudos de Pedagogia Áudio-Visual, do Instituto de Alta Cultura, nos estudos e experiências aconselháveis para se conseguir o conveniente desempenho das atribuições indicadas nas alíneas anteriores.

Art. 3.º Os programas previstos na alínea a) do artigo precedente abrangem, designadamente, as seguintes modalidades:

a) Emissões enquadradas nos cursos ministrados nos estabelecimentos dos vários graus e ramos de ensino;

b) Emissões de extensão cultural, em desenvolvimento da matérias do currículo de estudos dos vários graus e ramos de ensino, sobre outros assuntos que correspondam a necessidades culturais ou de adaptação social dos alunos;

c) Cursos autónomos correspondentes a cursos oficiais, mas destinados a indivíduos que não frequentem estabelecimentos de ensino directo;

d) Cursos autónomos não correspondentes a cursos oficiais, como cursos de formação ou de especialização profissional, de línguas vivas, de actualização ou aperfeiçoamento de professores, e de esclarecimento da acção educativa dos pais na sua colaboração com a escola.

Art. 4.º — 1. Os programas previstos na alínea b) do artigo 2.º abrangem, entre outras, as seguintes modalidades:

a) Emissões destinadas a fomentar a aplicação permanente das bases culturais adquiridas na escolaridade obrigatória, por parte de indivíduos que não prossigam estudos para além dela;

b) Emissões destinadas a promover a elevação do nível cultural e social das camadas populares, designadamente nos aspectos cívico, literário, artístico, científico, económico, higiénico e sanitário;

c) Emissões destinadas a satisfazer os interesses da população de nível cultural mais elevado, designadamente sobre artes plásticas, música, literatura, teatro, ciências do espírito, ciências da natureza e técnica.

2. As emissões a que se refere o número anterior não impedem a realização de emissões com objectivos semelhantes por iniciativa dos organismos da radiodifusão ou televisão, os quais poderão solicitar o parecer do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino em ordem ao aperfeiçoamento dos respectivos programas.

Art. 5.º O material referido na alínea c) do artigo 2.º deve revestir as modalidades adequadas aos fins a que se destina e que se traduzem nomeadamente na sua utilização:

a) Em estabelecimentos de ensino, pelos respectivos professores;

b) Em sessões culturais promovidas por entidades públicas ou particulares.

**SECÇÃO II****Órgãos do Instituto**

Art. 6.º O Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino tem os seguintes órgãos:

- a) Direcção;
- b) Conselho administrativo;
- c) Conselho pedagógico.

Art. 7.º — 1. A direcção tem a seu cargo a orientação das actividades do Instituto e compõe-se, em princípio, de um presidente e quatro vogais, todos nomeados pelo Ministro da Educação Nacional.

2. O presidente é nomeado de entre indivíduos habilitados com um curso superior, sendo a nomeação provisória por um ano, findo o qual poderá converter-se em definitiva. Tratando-se de funcionário dependente do Ministério da Educação Nacional, pode o provimento fazer-se em comissão ou, desde logo, definitivamente.

3. Dos vogais, dois são escolhidos livremente; quanto aos outros dois, a nomeação de um recairá sobre proposta da Emissora Nacional de Radiodifusão e a do outro sobre proposta da Radiotelevisão Portuguesa, S. A. R. L.

4. Da direcção poderão ainda fazer parte outros vogais, no número máximo de três, a designar livremente pelo Ministro da Educação Nacional.

5. As nomeações dos vogais são feitas por três anos, e renováveis por iguais períodos; mas o Ministro pode livremente exonerá-los, em qualquer altura.

6. As nomeações para vacaturas que ocorrerem no decurso do triénio entendem-se feitas até ao termo deste.

7. Nas faltas ou impedimento do presidente, que em caso de empate possui voto de qualidade, exercerá as suas funções o vogal que o Ministério designar para o efeito.

Art. 8.º — 1. Compete em especial à direcção:

- a) Deliberar sobre os projectos de planos de acção, orçamento, relatório e contas do Instituto;
- b) Deliberar sobre o modo de execução dos referidos planos;
- c) Deliberar sobre as aquisições necessárias ao funcionamento dos serviços;
- d) Deliberar sobre a orientação pedagógica a imprimir às diversas formas de utilização dos meios áudio-visuais e pronunciar-se sobre a sua realização técnica.

2. As deliberações da direcção estão sujeitas à homologação do Ministro da Educação Nacional, que poderá alterá-las. As contas estão sujeitas, também, a visto do Ministro das Finanças, através da 10.ª Repartição da Direcção-Geral da Contabilidade Pública.

Art. 9.º Compete em especial ao presidente da direcção:

- a) Convocar as reuniões desta e orientar os seus trabalhos;
- b) Submeter à apreciação da direcção os projectos de planos de acção, orçamento, relatório e contas, e quaisquer outros assuntos sobre que deva pronunciar-se;
- c) Submeter à apreciação do Ministro da Educação Nacional as deliberações da direcção;
- d) Promover o cumprimento dessas deliberações;
- e) Superintender em todos os serviços do Instituto.

Art. 10.º — 1. O conselho administrativo coadjuva o presidente da Direcção na administração dos serviços.

2. O conselho compõe-se de um presidente e dois vogais, todos nomeados pelo Ministro da Educação

Nacional, devendo a escolha do primeiro recair sobre um vogal da direcção.

3. Nas faltas ou impedimentos do presidente, que em caso de empate possui voto de qualidade, exercerá as suas funções o vogal que o Ministro designar para o efeito.

Art. 11.º Compete em especial ao conselho administrativo:

- a) Elaborar o projecto de orçamento;
- b) Organizar a contabilidade e fiscalizar a sua escrituração;
- c) Promover as aquisições necessárias ao funcionamento dos serviços do Instituto, em conformidade com as deliberações da direcção e as instruções do presidente desta;
- d) Proceder à arrecadação das receitas e ao pagamento das despesas;
- e) Apresentar as contas do exercício findo.

Art. 12.º — 1. O conselho pedagógico tem funções consultivas, assistindo à direcção e ao seu presidente no desempenho das respectivas atribuições relacionadas com assuntos de natureza didáctica.

2. O referido conselho terá a composição e as atribuições que forem estabelecidas em despacho do Ministro da Educação Nacional. Os seus membros são por este nomeados, e entre eles deverão figurar um especialista de radiodifusão e outro de televisão, designados sobre propostas respectivamente, da Emissora Nacional de Radiodifusão e da Radiotelevisão Portuguesa, S. A. R. L.

Art. 13.º Os vogais da direcção e os membros do conselho administrativo e do conselho pedagógico exercerão as suas funções cumulativamente com as dos cargos ou empregos próprios e perceberão por elas as gratificações que forem fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças.

### SECÇÃO III

#### Serviços do Instituto

Art. 14.º A execução das actividades do Instituto é assegurada pelos dois serviços seguintes:

- 1.º serviço — Radiodifusão e gravação sonora;
- 2.º serviço — Televisão, cinema, fotografia e projecção fixa.

Art. 15.º — 1. Cada um dos serviços do Instituto é dirigido por um chefe de serviço, a nomear livremente pelo Ministro da Educação Nacional.

2. O provimento dos chefes de serviço é feito a título provisório por um ano, findo o qual poderá converter-se em definitivo. Tratando-se de funcionário dependente do Ministério da Educação Nacional, pode o provimento fazer-se em comissão ou, desde logo, definitivamente.

Art. 16.º — 1. O pessoal do Instituto e os respectivos vencimentos constam do quadro anexo a este decreto-lei e que dele faz parte integrante.

2. Serão fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional as condições de provimento dos lugares não

regulados

neste

diploma.

## SECÇÃO IV

### Receitas e despesas

Art. 17.º Constituem receitas do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino:

a) As dotações que lhe forem consignadas no Orçamento Geral do Estado ou atribuídas pelos corpos administrativos;

b) Os subsídios que lhe forem concedidos por outras entidades públicas ou particulares;

c) O produto de liberalidades que lhe forem feitas em vida ou por morte;

d) Quaisquer outras receitas que lhe sejam atribuídas por lei, por contrato ou por diverso título.

Art. 18.º Haverá na Caixa Geral de Depósitos, Crédito e Previdência uma conta aberta à ordem do conselho administrativo, sendo nela depositadas as receitas e por ela satisfeitas as despesas do Instituto.

Art. 19.º Só podem satisfazer-se quaisquer despesas depois de verificado o seu cabimento nas dotações orçamentais do Instituto, e obtida prévia autorização do Ministro da Educação Nacional desde que se trate de despesas superiores a 10 000\$, ou de despesas respeitantes a pessoal ou pagamento de serviços, qualquer que seja o seu montante.

Art. 20.º — 1. Os pagamentos são feitos mediante cheques assinados pelo presidente e um dos vogais do conselho administrativo.

2. Exceptuam-se os pagamentos de despesas até 1000\$, que podem ser realizados em numerário.

3. Para esse efeito, é o conselho administrativo autorizado a ter permanentemente em cofre uma importância não superior a 10 000\$, levantada por meio de cheques emitidos nos termos declarados no n.º 1.

Art. 21.º — 1. Os horários dos programas serão fixados por acordo entre o Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino e a Emissora Nacional de Radiodifusão ou a Radiotevisão Portuguesa, S. A. R. L., conforme os casos.

2. As despesas de realização e transmissão dos programas ficam a cargo da Emissora Nacional de Radiodifusão quanto aos programas de radiodifusão e a cargo da Radiotevisão Portuguesa, S. A. R. L., na conformidade de acordo com esta estabelecido, quanto aos programas de televisão, num caso e noutro dentro das possibilidades dos respectivos orçamentos.

3. As remunerações dos professores e apresentadores dos programas serão satisfeitas pelo Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino, salvo o disposto na 1.ª parte do n.º 2 do artigo 23.º

## SECÇÃO V

### Disposições diversas

Art. 22.º Os membros da direcção e dos conselhos administrativo e pedagógico e o chefes de serviço serão recrutados de entre pessoas de reconhecida competência.

Art. 23.º — 1. O Ministro da Educação Nacional, quando assim o julgar conveniente, pode mandar colaborar em actividades dependentes do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino funcionários de quaisquer outros serviços do Ministério, dispensando-os total ou parcialmente do exercício das funções próprias.

2. Os referidos funcionários conservarão as remunerações correspondentes ao desempenho efectivo das funções próprias, a abonar pelos respectivos serviços, e poderão, além disso, perceber as gratificações, a cargo do Instituto, que forem fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças.

Art. 24.º As comissões a que se referem os artigos 7.º, n.º 2, e 15.º, n.º 3, bem como a colaboração prevista no artigo anterior, não poderão prolongar-se para além de um ano, salvo se se tratar de professores.

Art. 25.º O Ministro da Educação Nacional poderá autorizar a realização, por quaisquer pessoas, de trabalhos eventuais, em regime de prestação de serviços, mediante a remuneração que fixar em despacho.

Art. 26.º Aos membros da direcção e dos conselhos administrativo e pedagógico do Instituto, bem como ao pessoal deste e aos indivíduos chamados a colaborar nas respectivas actividades, serão abonadas ajudas de custo e despesas de transporte, nos termos da lei geral, quando tenham de se deslocar no desempenho das suas funções.

Art. 27.º Os membros da direcção e os chefes de serviço do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino gozam de isenção estabelecida no artigo 3.º do Decreto n.º 41 486, de 30 de Dezembro de 1957.

Art. 28.º — 1.º Durante o prazo de três anos, a partir da entrada em vigor deste diploma, poderá o Ministro da Educação Nacional estabelecer, por meio de portaria, as providências necessárias para adaptar a organização e funcionamento do Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino às circunstâncias que forem ocorrendo.

2. As portarias deverão ser assinadas também pelo Ministro das Finanças se envolverem aumento de despesa.

3. Findo o aludido período de tempo, proceder-se-á à revisão do presente decreto-lei.

Art. 29.º Dentro de um ano, a contar da entrada em vigor deste diploma, a direcção submeterá à apreciação do Ministro um projecto de regulamento interno do Instituto.

Art. 30.º Os casos omissos ou duvidosos que surgirem na execução do presente decreto-lei e diplomas complementares serão resolvidos por despacho do Ministro da Educação Nacional, ouvido o Ministro das Finanças sempre que se trate de assunto de carácter financeiro ou administrativo.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Paços do Governo da República, 31 de Dezembro de 1964. — AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ — António

de Oliveira Salazar — José Gonçalo da Cunha  
 Sottomayor Correia de Oliveira — Manuel Gomes de  
 Araújo — Alfredo Rodrigues dos Santos Júnior — João de  
 Matos Antunes Varela — António Manuel Pinto Barbosa  
 — Joaquim da Luz Cunha — Fernando Quintanilha  
 Mendonça Dias — Alberto Marciano Gor o Franco  
 Nogueira — Eduardo de Arantes e Oliveira — António  
 Augusto Peixoto Correia — Inocêncio Galvão Teles —  
 Luís Maria Teixeira Pinto — Carlos Gomes da Silva  
 Ribeiro — José João Gonçalves de Proença — Francisco  
 Pereira Neto de Carvalho.

Para ser presente à Assembleia Nacional.

**Quadro a que se refere o n.  1 do artigo 16. **  
**do Decreto-Lei n.é 46 135, desta data**

Número de lugares	Categorias	Grupo do Decreto-Lei n.� 42 046	Venci- mentos
1	Presidente da direcção . . . . .	C	9 000�
2	Chefes de serviço . . . . .	H	5 400�
2	Técnicos de 3.� classe. . . . .	K	4 000�
2	Terceiros-oficiais . . . . .	Q	2 200�
2	Aspirantes . . . . .	S	1 750�
2	Dactil�grafos . . . . .	U	1 500�
2	Serventes . . . . .	Y	1 150�

Ministério da Educação Nacional, 31 de Dezembro de  
 1964. — O Ministro da Educação Nacional. *Inocêncio  
 Galvão Teles.*



**ANEXO II.17 – DECRETO-LEI N.º 46 136****DIÁRIO DO GOVERNO****Quinta-feira 31 de Dezembro de 1964****I.ª Série N.º 305**

(pp. 1972-1974)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL**  
**Gabinete do Ministro****Decreto-Lei n.º 46 136**

Considerando que o Decreto-Lei n.º 46 135, desta data, pelo qual é criado, no Ministério da Educação Nacional, o Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino, tem a sua natural sequência noutro onde se crie e regule uma telescola;

Considerando, com efeito, que a radiodifusão e televisão escolares, ou seja a emissão de programas por algumas dessas formas de telecomunicação, em apoio ou extensão dos cursos ministrados nos estabelecimentos oficiais de ensino, ou sob a forma, de cursos autónomos, requerem uma organização própria específica, dada a complexidade de que se revestem;

Considerando que tal organização é precisamente a telescola, instituição destinada a servir de enquadramento aos vários cursos de radiodifusão e televisão escolares;

Considerando que estes cursos, quando revistam carácter autónomo, isto é, quando não se dirijam a alunos de estabelecimentos de ensino directo, terão de ser seguidos através de postos de recepção criados para o efeito (sem prejuízo dos cursos por correspondência que venham oportunamente a ser organizados);

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

**SECÇÃO I****Fins e organização da telescola**

Artigo 1.º É criada no Ministério da Educação Nacional, na dependência do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino, uma telescola, destinada à realização de cursos de radiodifusão e televisão escolares, nos termos dos artigos 2.º, alínea a), e 3.º do Decreto-Lei n.º 46 135, desta data.

Art. 2.º Ministrar-se-ão na telescola os cursos que vierem a ser criados, em portaria, pelo Ministro da Educação Nacional.

Art. 3.º A telescola tem um director, nomeado pelo Ministro da Educação Nacional de entre os professores do ensino oficial.

Art. 4.º — 1. Cada um dos cursos a realizar na telescola funcionará sob a orientação de um director de curso e disporá do pessoal docente que se tornar necessário.

2. O director e o pessoal docente de cada curso são nomeados pelo Ministro da Educação Nacional de entre os professores do correspondente grau e ramo do ensino oficial, sempre que exista essa correspondência.

Art. 5.º O director da telescola, os directores de cursos e o pessoal docente exercem funções em comissão, conservando as remunerações correspondentes ao desempenho efectivo das funções próprias, a abonar pelos respectivos serviços; e perceberão, além disso, as gratificações mensais, a cargo do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino, que forem fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças.

Art. 6.º O disposto no artigo anterior não exclui a possibilidade de aplicar o preceituado nos artigos 23.º e 25.º do Decreto-Lei n.º 46 135, quando as circunstâncias o justificarem.

Art. 7.º A execução do expediente da telescola é assegurada por uma secretaria que funciona junto dela como secção do 2.º serviço do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino.

Art. 8.º Os encargos com o funcionamento da telescola serão satisfeitos pelo Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino, através de verba para o efeito inscrita no seu orçamento, bem como pela Emissora Nacional de Radiodifusão e pela Radiotelevisão Portuguesa, S. A. R. L., na parte que a cada um destes organismos competir, nos termos do disposto no artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 46 135.

**SECÇÃO II****Postos de recepção**

Art. 9.º — 1. A frequência dos cursos autónomos, previstos no artigo 3.º, alíneas c) e d), do Decreto-Lei n.º 46 135, faz-se por meio de postos de recepção.

2. Estes postos, que podem estar integrados ou não em estabelecimentos de ensino particular que visem também outros objectivos, funcionam em directa ligação com a telescola e destinam-se exclusivamente ao seguimento dos aludidos cursos.

3. Em tudo o não especialmente previsto no presente decreto-lei, serão aplicáveis aos postos de recepção as disposições que vigorem sobre ensino particular.

4. Poderá também vir a admitir-se a frequência dos cursos autónomos por meio de correspondência, em termos a regular por portaria do Ministro da Educação Nacional.

Art. 10.º — 1. Os requisitos a que devem obedecer os postos de recepção, no aspecto das instalações, serão apreciados caso a caso.

2. Em princípio, exige-se como condição mínima a existência de uma ou mais salas com capacidade suficiente para o número de alunos admitidos, dotadas de condições

de higiene e apetrechadas com mobiliário e material didático correspondentes a modelos aprovados pelo Ministério da Educação Nacional, através do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino.

3. A cada sala não deve corresponder, em regra, um número de alunos superior a vinte; mas este número poderá ser ampliado, por despacho do Ministro da Educação Nacional, se a experiência vier a aconselhá-lo ou as circunstâncias do caso o justificarem.

Art. 11.º — 1. Os postos de recepção funcionam sob a responsabilidade de monitores, um para cada sala.

2. Compete especialmente aos monitores assegurar a disciplina, preparar a recepção, orientar os trabalhos de aplicação de que as lições serão normalmente seguidas, esclarecer dúvidas dos alunos e certificar-se do seu aproveitamento.

3. Podem desempenhar as funções de monitor indivíduos que ofereçam garantias de idoneidade moral e cultural consideradas suficientes e, designadamente, possuam as habilitações mínimas exigidas para o efeito nas portarias que instituírem os cursos.

Art. 12.º — 1. Em ordem a assegurar a ligação dos postos com a telescola, haverá um boletim mensal e fichas de recepção.

2. O boletim mensal, a editar pelo Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino, destina-se a servir de orientação pedagógica aos monitores. Em cada numero são publicados os resumos das lições a proferir no mês seguinte, bem como os mais elementos e esclarecimentos de que os monitores tenham necessidade.

3. As fichas de recepção, a preencher pelos monitores, segundo modelo estabelecido pelo Instituto, destinam-se a pôr a telescola ao corrente do modo de funcionamento dos postos.

4. Para além do que consta dessas fichas, os monitores devem ainda fornecer à telescola todas as informações que esta lhes solicite para o mesmo fim.

Art. 13.º — 1. O Ministério da Educação Nacional, através da Inspeção do Ensino Particular, ouvido o Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino, poderá conceder alvarás de postos de recepção e diplomas de monitor, requerimento dos interessados, desde que se verifiquem as necessárias condições legais.

2. Os alvarás são concedidos por um ano escolar; mas podem ser renovados sucessivamente por iguais períodos, nos termos do número anterior, e uma vez que se verifique ter sido bom o funcionamento dos postos respectivos.

Art. 14.º — 1. A inspeção dos postos de recepção é feita pela Inspeção do Ensino Particular.

2. O quadro dos inspectores do ensino particular sofrerá o aumento ou aumentos que forem determinados em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças.

3. A telescola pode, em qualquer altura, verificar a frequência dos postos de recepção e o aproveitamento dos seus alunos.

Art. 15.º — 1. As condições de admissão, matrícula, frequência e aproveitamento, quanto aos cursos seguidos

nos postos de recepção, são as exigidas para o ensino particular dos cursos correspondentes, quando os houver.

2. Tratando-se de cursos de planos próprios, as referidas condições serão fixadas nas portarias que os instituírem.

3. Nessas portarias também se definirão os direitos conferidos pela conclusão dos cursos de planos próprios, com aproveitamento verificado pela forma legalmente estabelecida.

4. Os encargos a satisfazer aos postos de recepção pelos respectivos alunos serão estabelecidos segundo tabela aprovada em despacho do Ministro da Educação Nacional.

Art. 16.º Os postos de recepção gozam da isenção estabelecida no artigo 32.º do Decreto n.º 41 486, de 30 de Dezembro de 1957.

### SECÇÃO III

#### Disposições diversas

Art. 17.º — 1. Durante os três próximos anos poderá o Ministro da Educação Nacional estabelecer, por meio de portaria, as providências necessárias para adaptar a organização e funcionamento da telescola e dos postos de recepção às circunstâncias que forem ocorrendo.

2. As portarias deverão ser assinadas também pelo Ministro das Finanças, se envolverem aumento de despesa.

3. Findo o aludido período de tempo, proceder-se-á à revisão do presente decreto-lei.

Art. 18.º Dentro de um ano, a contar da entrada em vigor deste diploma, a direcção do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino submeterá à apreciação do Ministro um projecto de regulamento interno da telescola.

Art. 19.º Os casos omissos ou duvidosos que surgirem na execução do presente decreto-lei e diplomas complementares serão resolvidos por despacho do Ministro da Educação Nacional.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Paços do Governo da República, 31 de Dezembro de 1964. — AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ — *António de Oliveira Salazar* — *José Gonçalo da Cunha Sottomayor Correia de Oliveira* — *Manuel Gomes de Araújo* — *Alfredo Rodrigues dos Santos Júnior* — *João de Matos Antunes Varela* — *António Manuel Pinto Barbosa* — *Joaquim da Luz Cunha* — *Fernando Quintanilha Mendonça Dias* — *Alberto Marciano Gorjão Franco Nogueira* — *Eduardo de Arantes e Oliveira* — *António Augusto Peixoto Correia* — *Inocêncio Galvão Teles* — *Luís Maria Teixeira Pinto* — *Carlos Gomes da Silva Ribeiro* — *José João Gonçalves de Proença* — *Francisco Pereira Neto de Carvalho*.

Para ser presente à Assembleia Nacional.

**ANEXO II.18 – PORTARIA N.º 21 112****DIÁRIO DO GOVERNO****Quarta-feira 17 de Fevereiro de 1965****I.ª Série N.º 40**

(pp. 187-188)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL**  
**Gabinete do Ministro****Portaria n.º 21 112**

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Educação Nacional:

1.º — *a)* Na telescola, criada pelo Decreto-Lei n.º 46 136, de 31 de Dezembro de 1964, realizar-se-á um curso de apoio ao ensino ministrado nos cursos de educação de adultos.

*b)* Aquele curso reger-se-á pelas disposições do citado diploma, pelas do Decreto-Lei n.º 46 135, da mesma data, nomeadamente do seu artigo 3.º, alínea *a)*, e pelas da presente portaria.

2.º O referido curso abrangerá emissões destinadas a apoio do ensino na fase de iniciação e emissões destinadas a apoio do ensino na fase de desenvolvimento ou preparação para o exame.

3.º O disposto no artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 46 146 é extensivo aos cursos de educação de adultos que funcionem em ligação com as emissões a que se refere esta portaria, aplicando-se aos regentes daqueles cursos o que no citado artigo se declara a respeito dos monitores.

Ministério da Educação Nacional, 17 de Fevereiro de 1965. — O Ministro da Educação Nacional, *Inocêncio Galvão Teles*.

## ANEXO II.19 – PORTARIA N.º 21 113

### DIÁRIO DO GOVERNO

Quarta-feira 17 de Fevereiro de 1965

I.ª Série N.º 40

(pág. 188)

#### MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL Gabinete do Ministro

#### Portaria n.º 21 113

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Educação Nacional:

1.º — a) Na telescola, criada pelo Decreto-Lei n.º 46 136, de 31 de Dezembro de 1964, será ministrado um curso, a seguir em postos de recepção, formado pelas disciplinas que constituem o ciclo preparatório do ensino técnico profissional, acrescido da de Francês.

b) Aquele curso reger-se-á pelas disposições do citado diploma, pelas do Decreto-Lei n.º 46 135, da mesma data, nomeadamente do seu artigo 3.º, alínea c), e pelas da presente portaria.

2.º Os programas das disciplinas a ministrar no referido curso são os que vigoram para o ciclo preparatório do ensino técnico profissional e, quanto ao Francês, para o 1.º ciclo do ensino liceal, com as adaptações metodológicas que as circunstâncias aconselharem.

3.º Para efeitos do curso regulado na presente portaria, o diploma de monitor de posto de recepção só poderá ser concedido a quem possua, como habilitação mínima, o 3.º ciclo do ensino liceal ou algum curso médio, ou habilitação equivalente.

4.º As condições de admissão, matrícula, frequência e aproveitamento, quanto ao aludido curso, são as exigidas para o ensino particular do ciclo preparatório do ensino técnico profissional, em tudo o que não seja essencialmente regulado na presente portaria.

5.º A matrícula dos alunos a ela sujeitos, nos termos do artigo 5.º do Decreto n.º 37 545, de 8 de Setembro de 1949, far-se-á na secretaria da escola técnica mais próxima do posto de recepção.

6.º A verificação do aproveitamento final será oportunamente regulada de forma que os alunos possam prosseguir estudos no ensino técnico profissional ou no ensino liceal ou obter certificado de fim de curso.

7.º O Instituto de Meio Audio-Visuais de Ensino expedirá as ordens de serviço e instruções necessárias à boa execução do preceituado nesta portaria.

Ministério da Educação Nacional, 17 de Fevereiro de 1965. — O Ministro da Educação Nacional, *Inocêncio Galvão Teles*.

## ANEXO II.20 – PORTARIA N.º 21 114

### DIÁRIO DO GOVERNO

Quarta-feira 17 de Fevereiro de 1965

I.ª Série N.º 40

(pág. 188)

### MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL Gabinete do Ministro

#### Portaria n.º 21 114

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Educação Nacional:

1.º — a) As lições ministradas por meio de radiodifusão (rádio escolar) como forma de apoio ao ensino primário passam a estar a cargo da telescola, instituída pelo Decreto-Lei n.º 46 136, de 31 de Dezembro de 1964.

b) As respectivas actividades reger-se-ão pelas disposições do citado diploma, pelas do Decreto-Lei n.º 46 135, da mesma data, nomeadamente do seu artigo 3.º, alínea a), e pelas da presente portaria.

2.º O preceituado no artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 46 136 extensivo às aludidas lições, aplicando-se aos agentes de ensino primário, na medida julgada conveniente, o que no citado artigo se declara a respeito dos monitores.

Ministério da Educação Nacional, 17 de Fevereiro de 1965. — O Ministro da Educação Nacional, *Inocêncio Galvão Teles*.



## ANEXO II.21 – PORTARIA N.º 21 358

### DIÁRIO DO GOVERNO

Sábado 26 de Junho de 1965

I.ª Série N.º 140

(pág. 874)

### MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL

#### Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino

#### Portaria n.º 21 358

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Educação Nacional:

1.º O curso formado pelas disciplinas que constituem o ciclo preparatório do ensino técnico profissional, acrescido da de Francês, estabelecido pela Portaria n.º 21 113, de 17 de Fevereiro de 1965, para ser ministrado na telescola e seguido em postos de recepção, será abreviadamente designado por «Curso unificado da telescola».

2.º O diploma de monitor de posto de recepção do referido curso só poderá ser concedido a quem possua, como habilitação mínima, o diploma de professor qualquer grau do ensino oficial, o 3.º ciclo liceal, algum curso médio ou habilitação equivalente.

Fica revogado o disposto no artigo 3.º da Portaria n.º 21 113, atrás mencionada.

Ministério da Educação Nacional, 26 de Junho de 1965.  
— O Ministro da Educação Nacional, *Inocêncio Galvão Teles*.

**ANEXO II.22 – PORTARIA N.º 22 113****DIÁRIO DO GOVERNO****Terça-feira 12 de Julho de 1966****I.ª Série N.º 160**

(págs. 1244 a 1246)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL**  
**Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino****Portaria n.º 22 113**

Criados o Instituto de Meios Audio-Visuais de Ensino e na sua dependência a telescola, respectivamente pelo Decreto-Lei n.º 46 135 e pelo Decreto-Lei n.º 46 136, ambos de 31 de Dezembro de 1964, entraram na segunda a funcionar cursos instituídos e regulados em portaria, de harmonia com o disposto no artigo 2.º do último daqueles diplomas.

Um desses cursos é o designado pelo nome de Curso Unificado da Telescola. Deu-lhe origem a Portaria n.º 21 113, de 17 de Fevereiro de 1965, que o estruturou como uma fórmula experimental — no âmbito do ensino pela televisão — de unificação dos dois ciclos iniciais do ensino secundário, ou seja, do primeiro ciclo do ensino liceal e do ciclo preparatório do ensino técnico.

Há muito que essa unificação — peça básica na reforma das estruturas escolares — vem sendo reclamada como solução geral. Já no tempo do Ministro Leite Pinto se iniciaram importantes estudos em tal sentido. O actual titular da pasta da Educação Nacional tem há bastante tempo preparado um projecto de decreto-lei que visa resolver o assunto, mas que ainda não foi tornado letra de lei.

Entende-se que a carreira dos alunos não deve ser decidida no fim da 4.ª classe; a escolha do caminho a seguir deverá deixar-se para mais tarde. Hoje, a bifurcação ensino liceal-ensino técnico desenha-se logo no termo do ciclo elementar do ensino primário, com todos os inconvenientes de uma opção prematura. Dentro da ideia de unificação, os dois ciclos iniciais concentrar-se-iam num só, formariam um tronco comum, de carácter neutral, nem liceal nem técnico, e só depois a bifurcação surgiria. O tronco comum corresponderia a um período de observação e orientação, durante o qual as aptidões dos alunos seriam estudadas em ordem a fornecer aos respectivos encarregados de educação dados que os habilitassem a decidir do seu futuro. Na lógica deste sistema, o exame de admissão ao ciclo unificado mostrar-se-ia completamente injustificado, pois não poderia legitimar-se com a ideia de apuramento de aptidões para o ramo do ensino secundário escolhido.

Ora pareceu que, enquanto não era possível pôr de pé este sistema como fórmula geral, haveria vantagem em

experimentá-lo no campo novo e rico de possibilidades da televisão escolar, embora com as adaptações impostas pela natureza específica desta forma de ensino. Daí a criação do Curso Unificado da Telescola.

Deve ainda salientar-se que esse curso também é um meio de efectivação da escolaridade obrigatória, na sua extensão para além da 4.ª classe, determinada pelo Decreto-Lei n.º 45 810, de 9 de Julho de 1964, que criou as novas 5.ª e 6.ª classes, como ciclo complementar do ensino primário. Nos termos daquele diploma legal, a nova fase de obrigatoriedade escolar tanto poderá cumprir-se através deste ciclo complementar como por meio de qualquer dos ciclos iniciais do ensino secundário e, portanto, também por meio do Curso Unificado da Telescola.

Um ano de experiência deste curso aconselha a introduzir algumas alterações no seu regime, estabelecido pela citada Portaria n.º 21 113.

Por outro lado, declarou-se no n.º 6.º dessa portaria que a verificação do aproveitamento final dos alunos seria oportunamente regulada, e é este o momento de enunciar os princípios aplicáveis na matéria.

Neste termos:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Educação Nacional:

**I****Regras aplicáveis ao Curso Unificado da Telescola**

Artigo 1.º — 1. O Curso Unificado da Telescola, instituído pela Portaria n.º 21 113, de 17 de Fevereiro de 1965, de harmonia com o disposto nos Decretos-Leis n.ºs 46 135 e 46 136, de 31 de Dezembro de 1964, e designadamente com o preceituado no artigo 2.º deste último diploma, continua a reger-se pelas normas da referida portaria, coma as alterações introduzidas pela Portaria n.º 21 358, de 26 de Junho de 1965, e com as alterações e aditamentos constantes dos artigos seguintes.

2. No que for omissio, observar-se-ão as disposições aplicáveis ao ensino particular.

**II****Inscrição e matrícula dos alunos**

Art. 2.º Os alunos que pretendem frequentar o Curso Unificado da Telescola devem, em cada ano, inscrever-se num posto de recepção e, através dele, matricular-se na telescola.

Art. 3.º A primeira inscrição e matrícula depende de aprovação no exame da 4.ª classe do ensino primário ou de habilitação equivalente.

Art. 4.º A primeira inscrição e matrícula efectuar-se-á mediante apresentação dos seguintes documentos:

a) Boletim de matrícula, do modelo editado pela Imprensa Nacional, devidamente preenchido em duplicado, com um selo fiscal de 30\$ aposto no original e inutilizado mediante a assinatura do encarregado de educação, de harmonia com o disposto na tabela a que se refere o artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 37 544, de 8 de Setembro de 1949;

- b) Documento comprovativo das habilitações escolares;
- c) Certidão do registo de nascimento;
- d) Atestado médico comprovativo de que o interessado não sofre de doença contagiosa e de que foi revacinado dentro dos prazos legais;
- e) Uma fotografia.

Art. 5.º As subseqüentes inscrições e matrículas dependem apenas da observância do disposto no artigo 4.º, alínea a).

Art. 6.º — 1. O prazo normal de inscrição e matrícula decorre de 1 a 15 de Setembro; mas a entrega dos documentos referidos no artigo 4.º, alíneas b) a e), pode fazer-se até 15 de Outubro.

2. Posteriormente a 15 de Setembro, os interessados só poderão inscrever-se e matricular-se mediante aposição no boletim de matrícula de um selo fiscal de 100\$ ou de 200\$, além do de 30\$, conforme o façam até 30 de Setembro ou até 15 de Outubro, de harmonia com o disposto no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 41 192, de 18 de Julho de 1957.

3. Depois de 15 de Outubro, as inscrições e matrículas apenas serão admissíveis em casos excepcionais devidamente justificados com base em autorização do Ministro da Educação Nacional, e nunca para além de 31 de Dezembro.

Art. 7.º — 1. A matrícula dos alunos efectivar-se-á através do envio para teleescola, pelos encarregados dos postos de recepção, dos documentos nestes entregues, nos termos do artigo 4.º ou do artigo 5.º, exceptuados os duplicados dos boletins de matrícula, os quais ficam nos postos como títulos de inscrição.

2. Os encarregados dos postos cumprirão o preceituado no número anterior dentro dos cinco dias subseqüentes ao termo de cada um dos prazos estabelecidos no artigo 6.º

3. Com os boletins de matrícula recebidos em cada um desses prazos devem os referidos encarregados enviar também uma relação nominativa dos respectivos alunos, escrita em impresso fornecido pela teleescola.

4. Na hipótese do n.º 3 do artigo anterior, o envio dos documentos à teleescola far-se-á, caso a caso, logo depois de comprovada, perante o posto, a autorização ministerial.

Art. 8.º A inexactidão fraudulenta das declarações constantes do boletim de matrícula envolve a anulação desta, além das mais sanções que forem aplicáveis.

### III

#### Aproveitamento dos alunos

Art. 9.º O aproveitamento dos alunos do Curso Unificado da Teleescola será apreciado através dos seguintes elementos:

- a) Provas de aproveitamento;
- b) Exercícios de *contrôle*;
- c) Trabalhos dos alunos enviados à teleescola;
- d) Observação local das actividades escolares;
- e) Informações dos monitores;

f) Provas especialmente organizadas para determinação das aptidões dos alunos e outros meios conducentes a esse fim;

g) Informações fornecidas pelos encarregados de educação em resposta a questionários especialmente elaborados para o efeito.

Art. 10.º Os alunos são classificados pela teleescola, em função do seu aproveitamento.

Art. 11.º — 1. A cada aluno é atribuída, período a período, uma nota de 0 a 20 valores, em cada uma das seguintes disciplinas: Língua Pátria, História Pátria, Ciências Geográfico-Naturais, Matemática, Desenho, Trabalhos Manuais e Francês.

2. A cada disciplina corresponderá uma classificação anual, igual à média, não arredondada, das respectivas notas de período.

Art. 12.ª Perde a frequência:

a) O aluno que tenha num período nota inferior a 5 valores, salvo se o facto se der somente com relação a uma disciplina e noutra alcançar, no mesmo período, nota superior a 13;

b) O aluno que tenha classificação anual inferior a 6,5 nalguma disciplina ou inferior a 9,5 em mais de uma.

Art. 13.º — 1. Aos alunos que não estejam nas condições do artigo anterior será atribuída, em cada ano, uma clarificação final de frequência. «

2. Essa classificação é estabelecida com base na média, arredondada, das classificações anuais das respectivas disciplinas.

3. Esta média será ponderada pela apreciação específica dos elementos referidos no artigo 9.º que ainda não tenham sido considerados para efeito de classificação e pela apreciação global de todos eles, sofrendo a correcção que se mostre justa.

Art. 14.º Obtêm aprovação na frequência de um ano os alunos que nela alcancem a classificação final mínima de 10 valores.

Art. 15.º Os alunos aprovados na frequência do 1.º ano podem matricular-se no 2.º; e os aprovados na frequência deste são admitidos ao exame final do curso.

Art. 16.º — 1. O exame final versará sobre toda a matéria do curso.

2. A classificação do exame final será ponderada por todos os elementos de apreciação do aluno, sintetizados nas classificações de frequência dos dois anos.

Art. 17.º Os alunos aprovados no exame final do curso ficam com as habitações do 1.º ciclo liceal e do ciclo preparatório do ensino técnico profissional.

### IV

#### Disposições diversas

Art. 18.º Os elementos referentes às aptidões dos alunos, uma vez coordenados e resumidos, podem ser facultados, confidencialmente, aos encarregados de educação, para fins de orientação escolar e profissional.

Art. 19.º O Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino, ouvido o director da telescola, elaborará dentro de 90 dias um regulamento sobre os elementos de apreciação dos alunos, previstos no artigo 9.º, e sobre o exame final do curso, regulamento que sujeitará a aprovação do Ministro.

Ministério da Educação Nacional, 12 de Julho de 1966.  
— O Ministro da Educação Nacional, *Inocêncio Galvão Teles*.

**ANEXO II.23 – PORTARIA N.º 23 217****DIÁRIO DO GOVERNO****Sábado 10 de Fevereiro de 1968****I.ª Série N.º 35**

(págs. 227 e 228)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL****Instituto de Meios Audiovisuais de Ensino****Portaria n.º 23 217**

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Educação Nacional:

1.º É criado na telescola, nos termos da alínea *d*) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 46 135, de 31 de Dezembro de 1964, e do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 46 136, da mesma data, um curso de formação e actualização de futuros professores do ciclo preparatório do ensino secundário.

2.º A organização e o funcionamento do referido curso têm a colaboração da Direcção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário.

3.º — 1. Serão ministradas lições destinadas a professores das seguintes disciplinas do plano de estudo do ciclo preparatório: Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal, Moral e Religião, Ciências da Natureza, Matemática, Desenho e Trabalhos Manuais, Educação Física, Educação Musical e Língua Viva.

2. Serão ainda dedicadas lições a organização e orientação escolares.

4.º — 1. Poderão inscrever-se no curso todos os candidatos que, exercendo ou não funções docentes, se encontrem nas seguintes condições mínimas:

*a)* Actuais professores adjuntos e auxiliares do 1.º grau do 5.º, 8.º e 11.º grupos e mestres de Trabalhos Manuais do ensino técnico profissional;

*b)* Habilitação dos cursos de preparação dos professores adjuntos do 8.º e 11.º grupos de ensino técnico profissional ou em vias de conclusão desse curso no presente ano lectivo;

*c)* Aprovação em todas as cadeiras que constituem o plano de estudos do 3.º ano dos cursos das Faculdades de Letras e de Ciências e da Escola Superior de Belas-Artes, da antiga e nova reformas, ou em vias de obtenção dessa aprovação durante o presente ano lectivo.

2. Poderão igualmente inscrever-se os candidatos a professores de Educação Física, Educação Musical e Moral e Religião, nos termos da legislação em vigor para o ensino liceal e técnico profissional.

5.º — 1. Aos candidatos aprovados será concedido um diploma de frequência do curso.

2. O diploma referido no número anterior garantirá aos candidatos abrangidos pelo n.º 1 do n.º 4.º:

*a)* Preferência, dentro da mesma categoria, nos concursos para professores provisórios do ciclo preparatório do ensino secundário;

*b)* Redução do tempo normal de estágio para professores do ciclo preparatório do ensino secundário, no caso de possuírem ou virem a possuir as habilitações académicas legalmente exigidas para o ingresso nesse estágio.

6.º O curso decorrerá de 1 de Março a 10 de Agosto de 1968.

7.º — 1. Durante o curso serão solicitadas aos candidatos respostas a questionários ou elaboração de temas sobre as lições ministradas.

2. No período final realizar-se-ão encontros dos candidatos que seguiram o curso com os respectivos professores. Durante esses encontros serão os candidatos, com exclusão dos que possuem já o estágio para professores adjuntos do ensino técnico profissional, submetidos a uma prova escrita sobre matéria das lições ministradas.

8.º Todos os elementos respeitantes a horários, esquemas e planificação e exploração das lições serão publicados num boletim informativo do curso, que será enviado, com a devida antecedência, aos candidatos inscritos.

9.º A inscrição dos candidatos à frequência do curso será feita em boletim a enviar à Direcção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário até 15 de Fevereiro de 1968.

Ministério da Educação Nacional, 10 de Fevereiro de 1968. — O Ministro da Educação Nacional, *Inocêncio Galvão Teles*.



**ANEXO II.24 – PORTARIA N.º 23 529****DIÁRIO DO GOVERNO****Sexta-feira, 9 de Agosto de 1968****I.ª Série N.º 188**

(pág. 1167)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL****Gabinete do Ministro****Portaria n.º 23 529**

A Portaria n.º 21 113, de 17 de Fevereiro de 1965, criou o chamado curso unificado da telescola, como curso inspirado na ideia unificadora que está na base do ciclo preparatório do ensino secundário, cujos trabalhos preliminares já então se encontravam pendentes, e que veio a ser instituído pelo Decreto-Lei n.º 47 430, de 2 de Janeiro de 1967. O curso unificado da telescola representava, com efeito, a justaposição ou aglutinação dos planos de estudo do 1.º ciclo do ensino liceal e do ciclo preparatório do ensino técnico profissional, constituindo via comum de acesso à subsequente fase de qualquer destes ramos. Foi assim, de certo modo, antecipação experimental do referido ciclo preparatório do ensino secundário, que estabelece a completa fusão dos dois anteriores ciclos iniciais do ensino secundário, ou melhor, os substitui por um ciclo único, que não reveste, em si próprio, nem carácter liceal nem carácter técnico.

O ciclo preparatório do ensino secundário vai entrar em funcionamento no próximo ano lectivo. Está naturalmente indicado que a telescola se coloque de pleno ao serviço dessa nova realidade escolar, transformando o seu curso unificado, transitória solução experimental, em verdadeiro ciclo preparatório, igual na essência e no regime ao que será ministrado sob a forma de ensino directo, ressalvadas as especialidades inerentes ao ensino audio-visual.

O ciclo preparatório do ensino secundário diversificar-se-á, pois, em duas modalidades, distintas quanto à forma do ensino — num caso, directo; no outro, audiovisual —, mas idênticas nos seus conteúdos, objectivos e habilitações que conferem. Cumpre sublinhar fortemente esta unidade substancial das duas espécies, a fim de bem lhes compreender o significado e não cair em errados entendimentos. A primeira espécie chamar-se-á ciclo preparatório directo, a segunda ciclo preparatório da telescola ou, numa designação abreviada, ciclo preparatório TV.

Nestes termos, e tendo em vista o disposto no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 46 136, de 31 de Dezembro de 1964:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Educação Nacional:

1.º É criado o ciclo preparatório da telescola, ou, abreviadamente, ciclo preparatório TV, como modalidade do ciclo preparatório do ensino secundário, instituído pelo Decreto-Lei n.º 47 430, de 2 de Janeiro de 1967.

2.º O ciclo preparatório TV rege-se:

a) Pela legislação geral sobre o ciclo preparatório do ensino secundário, no que for conciliável com as particularidades do ensino audiovisual;

b) Pela legislação geral sobre o ensino audiovisual;

c) Pelos preceitos das Portarias n.º 21 113, 21 358 e 22 113, respectivamente de 17 de Fevereiro de 1965, de 26 de Junho de 1965 e 12 de Julho de 1966, respeitantes ao anterior curso unificado da telescola, a que sucede o mencionado ciclo preparatório TV, ressalvado o disposto no número seguinte.

3.º O ciclo preparatório TV compreenderá as mesmas disciplinas do ciclo preparatório em geral e será ministrado segundo os mesmos programas, com as adaptações que as circunstâncias aconselharem.

Ministério da Educação Nacional, 9 de Agosto de 1968.

— O Ministro da Educação Nacional, *Inocêncio Galvão Teles*.

**ANEXO II.25 – DECRETO-LEI N.º 48 962****DIÁRIO DO GOVERNO****Segunda-feira 14 de Abril de 1969****I.ª Série N.º 88**

(pp. 400-403)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL****Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino****Decreto-Lei n.º 48 962**

Considerando que o Decreto-Lei n.º 46 135, de 31 de Dezembro de 1964, que criou o Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino, deve ser revisto, nos termos do seu artigo 28.º, n.º 3, pois já decorreram mais de três anos após a sua entrada em vigor;

Considerando que o Decreto-Lei n.º 46 135 foi já alterado por vários diplomas e que a experiência colhida aconselha a proceder a novas alterações;

Considerando a vantagem de reunir num só diploma as disposições fundamentais que regulam o Instituto;

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

**Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação****SECÇÃO I****Natureza, atribuições e competência**

Artigo 1.º — 1. O Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação, anteriormente designado Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino, cujo funcionamento passa a reger-se pelo presente decreto-lei, é um organismo dotado de personalidade jurídica e de autonomia administrativa e financeira, que tem por fim promover a utilização, a expansão e o aperfeiçoamento das técnicas áudio-visuais como meios auxiliares e de difusão do ensino e instrumento de elevação do nível cultural da população.

2. O Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação depende directamente do Ministro da Educação Nacional.

Art. 2.º Compete ao Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação, na prossecução dos fins previstos no artigo anterior:

- a) Promover a criação e realização de programas e cursos de radiodifusão sonora e televisão escolares, assegurar o seu funcionamento e superintender na sua emissão, recepção e aproveitamento;
- b) Promover a realização de outros programas de radiodifusão sonora e televisão de carácter educativo e

superintender na sua emissão, recepção e aproveitamento;

c) Promover a aquisição, produção, troca e distribuição de material de cinema, projecção fixa, fotografia e gravação sonora para fins didácticos e culturais e orientar a sua utilização;

d) Realizar os estudos e experiências convenientes para assegurar o bom desempenho da competência indicada nas alíneas anteriores, por si ou em colaboração com instituições que visem fins semelhantes;

e) Prestar apoio técnico à realização, por outras entidades, de programas da índole dos referidos nas alíneas a) e b) e emitir parecer sobre a realização desses mesmos programas, quando para tal seja solicitado.

Art. 3.º Os programas e cursos previstos na alínea a) do artigo precedente abrangem as seguintes modalidades:

a) Emissões enquadradas nos cursos ministrados nos estabelecimentos dos vários graus e ramos de ensino;

b) Emissões de extensão cultural, em desenvolvimento dos programas dos vários graus e ramos de ensino e sobre outros assuntos que correspondam a necessidades culturais ou de adaptação social dos alunos;

c) Cursos autónomos de carácter oficial, substitutivos dos ministrados nos estabelecimentos de ensino directo;

d) Outros cursos autónomos, com ou sem carácter oficial, tais como cursos de línguas vivas e de formação, especialização e actualização profissionais;

e) Emissões de esclarecimento da acção educativa da família na sua colaboração com a escola.

Art. 4.º Os programas previstos na alínea b) do artigo 2.º abrangem as seguintes modalidades:

a) Emissões de educação permanente de indivíduos que não prossigam estudos para além da escolaridade obrigatória, destinadas a manter e ampliar as bases culturais nesta ministradas, designadamente nos aspectos cívico, literário, artístico, científico, económico, higiénico e sanitário;

b) Emissões destinadas a satisfazer interesses de nível cultural mais elevado, designadamente sobre artes plásticas, música, literatura, teatro, ciências do espírito, ciências da natureza e técnica.

Art. 5.º — 1. O material referido na alínea c) do artigo 2.º deve revestir as modalidades adequadas à sua utilização:

a) Nos cursos ministrados em estabelecimentos de ensino;

b) Em sessões culturais e cursos promovidos por entidades públicas ou particulares;

c) Nas actividades experimentais do Instituto.

2. A aquisição por serviços dependentes do Ministério da Educação Nacional de material áudio-visual destinado a fins didáticos ou culturais está sujeita a parecer favorável do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação.

Art. 6.º A fim de se realizarem experiências de conjunto, no desempenho da competência prevista na alínea *d*) do artigo 2.º, pode o Ministro da Educação Nacional:

- a*) Colocar sob a superintendência do Instituto estabelecimentos de ensino e o respectivo pessoal;
- b*) Colocar sob a orientação pedagógica do Instituto classes pertencentes a estabelecimentos de ensino com professores dos mesmos estabelecimentos ou do Instituto.

## SECÇÃO II

### Órgãos

Art. 7.º O Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação tem os seguintes órgãos:

- a*) Direcção;
- b*) Conselho administrativo;
- c*) Conselho pedagógico.

Art. 8.º — 1. A direcção é composta por um presidente e por um número de vogais entre quatro a sete, nomeados pelo Ministro da Educação Nacional.

2. O presidente é nomeado de entre indivíduos com um curso superior, sendo a nomeação provisória por um ano, findo o qual pode converter-se em definitiva. Tratando-se de funcionário público, pode o provimento fazer-se em comissão de serviço ou, desde logo, definitivamente.

3. Dois dos vogais serão representantes, respectivamente, da Emissora Nacional de Radiodifusão e dos organismos de televisão.

4. Os vogais são nomeados por períodos de três anos, mas o Ministro pode exonerá-los a todo o tempo.

Art. 9.º — 1. A direcção tem a seu cargo a orientação das actividades do Instituto e compete-lhe:

- a*) Deliberar sobre os projectos de planos de actividades, orçamentos, relatórios e contas do Instituto;
- b*) Deliberar sobre a execução dos referidos planos;
- c*) Definir a orientação a imprimir às diversas formas de utilização dos meios áudio-visuais;
- d*) Deliberar sobre as aquisições necessárias aos serviços.

2. A direcção delibera por maioria de votos, tendo o presidente, em caso de empate, voto de qualidade.

Art. 10.º — 1. O presidente da direcção representa o Instituto e compete-lhe em especial:

- a*) Convocar as reuniões da direcção, presidi-las e orientar os seus trabalhos;
- b*) Submeter à apreciação da direcção os projectos de planos de actividades, orçamentos, relatórios e

contas e quaisquer outros assuntos sobre que deva pronunciar-se;

*c*) Submeter à apreciação do Ministro da Educação Nacional as deliberações da direcção que dependam de seu despacho;

*d*) Fixar o quantitativo que deverá existir normalmente nos cofres do Instituto para satisfazer a despesas correntes e ordenar o depósito da importância excedente;

*e*) Superintender em todos os serviços do Instituto, promovendo e fiscalizando o cumprimento das deliberações da direcção.

2. Na falta ou impedimento do presidente, exerce as suas funções o vogal que o Ministro designar para o efeito.

Art. 11.º — 1. O conselho administrativo é composto por um presidente e por dois vogais, todos nomeados pelo Ministro da Educação Nacional, nos termos do n.º 4 do artigo 8.º, sendo o presidente designado entre os membros da direcção.

2. O conselho administrativo delibera por maioria de votos, tendo o presidente, em caso de empate, voto de qualidade.

3. Na falta ou impedimento do presidente, exerce as suas funções o vogal que o Ministro designar.

Art. 12.º Compete ao conselho administrativo:

*a*) Elaborar os projectos de orçamentos de receitas e despesas, de acordo com as instruções do presidente da direcção;

*b*) Organizar a contabilidade e fiscalizar a sua escrituração;

*c*) Promover a arrecadação das receitas e o pagamento das despesas;

*d*) Organizar e apresentar à direcção as contas de cada exercício;

*e*) Promover a elaboração do cadastro dos bens do Instituto.

Art. 13.º — 1. O conselho pedagógico é um órgão consultivo da direcção e do seu presidente em assuntos de natureza didáctica.

2. A composição do conselho pedagógico será estabelecida por despacho do Ministro da Educação Nacional.

3. Os membros do conselho são nomeados pelo Ministro, nos termos do n.º 4 do artigo 8.º, e entre eles devem figurar um especialista de radiodifusão sonora e outro de televisão, representando, respectivamente, a Emissora Nacional de Radiodifusão e os organismos de televisão.

Art. 14.º Os vogais da direcção e os membros do conselho administrativo e do conselho pedagógico exercem as suas funções cumulativamente com os cargos ou empregos próprios e percebem por elas as gratificações ou senhas de presença fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças. Para a nomeação não lhes é exigido o cumprimento de nenhuma formalidade, além da declaração

a que se refere o Decreto-Lei n.º 27 003, de 14 de Setembro de 1936.

### SECÇÃO III

#### Serviços

Art. 15.º Os serviços do Instituto são as repartições, os serviços técnicos e a secretaria.

Art. 16.º — 1. A promoção das actividades previstas no artigo 2.º é assegurada pelas seguintes repartições:

- 1.ª Repartição — Radiodifusão sonora e televisão;
- 2.ª Repartição — Cinema, fotografia, projecção fixa e gravação sonora.

2. Cada repartição é dirigida por um chefe de repartição, livremente nomeado pelo Ministro da Educação Nacional, sendo a nomeação provisória por um ano, findo o qual pode converter-se em definitiva. Tratando-se de funcionário público, pode o provimento fazer-se em comissão de serviço ou, desde logo, definitivamente.

3. Os actuais chefes de divisão são colocados, sem dependência de quaisquer formalidades, nas funções de chefes de repartição.

4. Para apoio das actividades previstas na alínea d) do artigo 2.º, o Instituto disporá de laboratórios experimentais, que podem funcionar em estabelecimentos de ensino.

Art. 17.º A realização e a assistência técnicas das actividades do Instituto ficam a cargo dos serviços técnicos, os quais são chefiados por um técnico de 1.ª classe do quadro do Instituto, designado por despacho do Ministro da Educação Nacional sobre proposta do presidente da direcção.

Art. 18.º Os serviços de contabilidade e de expediente ficam a cargo da secretaria, a qual será chefiada por um funcionário do quadro do Instituto de categoria correspondente à letra H, designado nos termos da parte final do artigo anterior.

### SECÇÃO IV

#### Do pessoal

Art. 19.º — 1. O pessoal do Instituto e os respectivos vencimentos constam do quadro anexo a este decreto-lei.

2. Este quadro pode ser revisto por decreto dos Ministros das Finanças e da Educação Nacional.

Art. 20.º As nomeações do pessoal do quadro cujo provimento não está especialmente regulado neste decreto-lei são feitas por livre escolha do Ministro da Educação Nacional.

Art. 21.º — 1. Pode o Ministro da Educação Nacional mandar colaborar em actividades dependentes do Instituto de Meios Audio-Visuais de Educação funcionários de quaisquer serviços do Ministério, dispensando-os, total ou parcialmente, do exercício de funções próprias.

2. Os referidos funcionários conservam as remunerações correspondentes ao desempenho efectivo das funções próprias, a abonar pelos respectivos serviços, e podem, além disso, perceber as gratificações, a cargo do Instituto, que forem fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças.

Art. 22.º — 1. As funções correspondentes à colaboração a que se refere o artigo anterior consideram-se, para todos os efeitos legais, como desempenhadas nos serviços a que os funcionários pertencem. Tratando-se de agentes de ensino, a colaboração entende-se como determinada por conveniência urgente de serviço, salvo declaração em contrário.

2. Para efeitos do presente artigo, consideram-se agentes de ensino todos os que exercem funções docentes, seja qual for a modalidade do seu provimento, ainda que eventual.

3. A classificação de serviço será feita pelo Instituto de Meios Audio-Visuais de Educação, enquanto o funcionário estiver nele a trabalhar em regime de tempo integral.

4. Findo esse serviço, o agente de ensino, ainda que não pertença aos quadros, regressará ao estabelecimento onde desempenhava funções, pelo que não poderá ser provido a título definitivo, enquanto durar a prestação de serviço no Instituto, o lugar que exercia naquele estabelecimento.

Art. 23.º — 1. O Ministro da Educação Nacional pode autorizar o contrato ou o assalariamento de pessoal que venha a ser necessário para a boa execução dos serviços.

2. A direcção do Instituto pode recorrer à realização de trabalhos por quaisquer pessoas, em regime de prestação eventual de serviços.

Art. 24.º Aos membros da direcção e dos conselhos administrativo e pedagógico, bem como ao pessoal do Instituto e a todos os que forem chamados a colaborar nas suas actividades, serão abonadas ajudas de custo e despesas de transporte, quando tiverem de se deslocar no desempenho das suas funções.

Art. 25.º Os membros da direcção e os chefes de repartição e dos serviços técnicos do Instituto de Meios Audio-Visuais de Educação gozam da isenção estabelecida no artigo 31.º do Decreto n.º 41 486, de 30 de Dezembro de 1957.

### SECÇÃO V

#### Receitas e despesas

Art. 26.º Constituem receitas do Instituto de Meios Audio-Visuais de Educação:

- a) As dotações que lhe forem consignadas no Orçamento Geral do Estado ou atribuídas pelos corpos administrativos;
- b) Os subsídios que lhe forem concedidos por outras entidades públicas ou particulares;
- c) Quaisquer liberalidades que lhe forem feitas;
- d) O produto da venda de publicações editadas pelo Instituto ou de material áudio-visual por este produzido ou mandado produzir;

- e) As receitas provenientes da prestação de serviços a entidades públicas ou particulares;
- f) O produto de propinas e emolumentos relativos a cursos promovidos pelo Instituto;
- g) Quaisquer outras receitas que lhe sejam atribuídas por lei, por contrato ou outro título.

Art. 27.º — 1. O Instituto arrecadará e administrará as receitas próprias e satisfará por meio delas os encargos dos seus serviços e outros que legalmente estejam a seu cargo.

2. As despesas de realização e transmissão dos programas de radiodifusão sonora ficam a cargo da Emissora Nacional de Radiodifusão, e as dos programas de televisão serão suportadas nos termos da legislação aplicável.

3. As remunerações dos professores e apresentadores dos programas, bem como as despesas com a produção destes, são satisfeitas pelo Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação, salvo o disposto na primeira parte do n.º 2 do artigo 21.º

Art. 28.º Pode o Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação subsidiar iniciativas de carácter social e assistencial em benefício dos seus servidores. Visto e aprovado em Conselho de Ministros. — *Marcello Caetano* — *José Hermano Saraiva*.

Promulgado em 7 de Abril de 1969.  
 Publique-se.

Presidência da República, 14 de Abril de 1969. —  
 AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ.

**Quadro a que se refere o artigo 19.º do  
 Decreto-Lei n.º 48 962, desta data**

Número de lugares	Categorias	Grupo do Decreto-Lei n.º 48 962	Venci-mentos
1	Presidente da direcção . . . . .	B	10 000\$00
2	Chefes de repartição . . . . .	F	6 500\$00
1	Técnico de 1.ª classe . . . . .	F	6 500\$00
2	Técnicos de 2.ª classe . . . . .	H	5 400\$00
4	Técnicos de 3.ª classe . . . . .	K	4 000\$00
1	Primeiro-oficial . . . . .	L	3 600\$00
2	Segundos-oficiais . . . . .	N	2 900\$00
2	Terceiros-oficiais . . . . .	Q	2 200\$00
2	Aspirantes . . . . .	S	1 750\$00
2	Dactilógrafos . . . . .	U	1 500\$00
2	Serventes . . . . .	Y	1 150\$00
21			

Ministério da Educação Nacional, 7 de Abril de 1969. —  
 O Ministro da Educação Nacional, *José Hermano Saraiva*.



**ANEXO II.26 – DECRETO-LEI N.º 48 963****DIÁRIO DO GOVERNO****Segunda-feira 14 de Abril de 1969****I.ª Série N.º 88**

(pp. 403-404)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL****Instituto de Meios Áudio-Visuais de Ensino****Decreto-Lei n.º 48 963**

Considerando que o Decreto-Lei n.º 46 135, de 31 de Dezembro de 1964, que criou a Telescola, deve ser revisto, nos termos do seu artigo 17.º, n.º 3, pois já decorreram mais de três anos após a sua entrada em vigor;

Considerando que o decreto-lei foi já alterado por vários diplomas e que a experiência colhida aconselha a proceder a novas alterações;

Considerando a vantagem de reunir num só diploma as disposições fundamentais que regulam a Telescola;

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

**Telescola****SECÇÃO I****Fins e organização**

Artigo 1.º A Telescola, cujo funcionamento passa a reger-se pelo presente decreto-lei, está na dependência do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação e destina-se à realização de cursos de radiodifusão sonora e televisão escolares, nos termos dos artigos 2.º, alínea a), e 3.º do Decreto-Lei n.º 48 962, desta data.

Art. 2.º — 1. A Telescola continuará a ministrar os cursos criados até à publicação do presente diploma.

2. O Ministro da Educação Nacional poderá, em portaria, criar novos cursos ou suprimir quaisquer dos que estejam a ser realizados.

Art. 3.º A Telescola tem um director, nomeado pelo Ministro da Educação Nacional de entre os professores do ensino oficial.

Art. 4.º — 1. Cada curso a realizar na Telescola funciona sob a orientação de um director de curso e dispõe do pessoal docente que se tornar necessário.

2. O director e o pessoal docente de cada curso são nomeados pelo Ministro da Educação Nacional de entre agentes do ensino oficial.

3. Para efeitos do presente artigo, consideram-se agentes de ensino todos os que exercem funções docentes, seja

qual for a modalidade do seu provimento, ainda que eventual.

Art. 5.º — 1. O director da Telescola, os directores de cursos e o pessoal docente exercem funções em comissão, conservando as remunerações correspondentes ao desempenho efectivo das funções próprias, a abonar pelos respectivos serviços e perceberão, além disso, as gratificações mensais, a cargo do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação, fixadas em despacho do Ministro da Educação Nacional, com o acordo do Ministro das Finanças.

2. Às comissões a que se refere o número anterior é aplicável o regime estabelecido nos n.ºs 1, 2 e 4 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 48 962, desta data.

3. A classificação do serviço será feita pelo Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação, enquanto o funcionário estiver a trabalhar na Telescola em regime de tempo integral.

Art. 6.º O disposto no artigo anterior não exclui a aplicação do preceituado nos artigos 21.º e 23.º do Decreto-Lei n.º 48 962, desta data, quando as circunstâncias o justificarem.

Art. 7.º O expediente da Telescola é assegurado por pessoal pertencente ao quadro do Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação, que para esse efeito será ampliado por decreto dos Ministros das Finanças e da Educação Nacional.

Art. 8.º Os encargos com o funcionamento da Telescola são satisfeitos pelo Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação, através da verba global para o efeito inscrita no seu orçamento e nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 48 962, desta data.

**SECÇÃO II****Postos de recepção**

Art. 9.º — 1. A frequência dos cursos autónomos previstos nas alíneas c) e d) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 48 962, desta data, faz-se por meio de postos de recepção, oficiais ou particulares.

2. Os postos funcionam em directa ligação com a Telescola, mesmo quando instalados em edifícios de outros estabelecimentos de ensino oficial ou particular, e destinam-se exclusivamente ao seguimento dos aludidos cursos.

3. Poderá vir a admitir-se a frequência de cursos autónomos por meio de correspondência, nos termos a definir em portaria do Ministro da Educação Nacional.

Art. 10.º — 1. Cada posto de recepção disporá de uma sala de aula por cada grupo de vinte e cinco alunos ou fracção, dotada de condições de higiene e apetrechada com mobiliário e material didáctico de modelo aprovado pelo Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação.

2. O número de alunos de cada sala pode, em circunstâncias justificadas, ser ampliado por despacho do Ministro da Educação Nacional.

Art. 11.º — 1. Os postos de recepção funcionam sob a responsabilidade de monitores, no mínimo de um por sala.

2. Compete especialmente aos monitores assegurar a disciplina, preparar a recepção, orientar os trabalhos de aplicação de que as lições serão normalmente seguidas, esclarecer dúvidas dos alunos e certificar-se do seu aproveitamento.

3. Podem desempenhar as funções de monitor indivíduos que ofereçam garantias de idoneidade moral e cultural suficientes e possuam as habilitações mínimas que as portarias que instituírem os cursos exigirem.

4. O exercício da função de monitor fica dependente da concessão do respectivo diploma pelo Instituto de Meios, Áudio-Visuais de Educação.

5. As relações com a Telescola são estabelecidas através de um encarregado do posto de recepção, que será designado de entre os respectivos monitores.

Art. 12.º Será editado pelo Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação um boletim destinado à orientação pedagógica dos postos de recepção.

Art. 13.º — 1. O funcionamento dos postos de recepção particulares dos cursos depende de alvará, concedido por despacho do Ministro da Educação Nacional sobre proposta da Inspeção do Ensino Particular, ouvido o Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação.

2. Os alvarás são concedidos por um ano escolar, mas, sendo bom o funcionamento dos postos respectivos, são tácitamente renovados por iguais períodos.

Art. 14.º — 1. A assistência aos postos de recepção compete ao Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação.

2. A inspecção administrativa dos postos de recepção particulares compete à Inspeção do Ensino Particular.

3. A verificação da frequência e do aproveitamento dos alunos compete à Telescola.

Art. 15.º — 1. As condições de admissão, matrícula, frequência e aproveitamento dos cursos seguidos nos postos de recepção serão fixadas nas portarias que os instituírem.

2. As portarias que criem cursos com planos próprios definirão também os direitos conferidos pela sua conclusão.

3. Os encargos a satisfazer pelos alunos dos postos de recepção são fixados em tabela aprovada por despacho do Ministro da Educação Nacional.

disposições que vigorem sobre o ensino particular.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros. —  
*Marcello Caetano — José Hermano Saraiva.*

Promulgado em 7 de Abril de 1969.

Publique-se.

Presidência da República, 14 de Abril de 1900. —  
AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ.

### SECÇÃO III

#### Disposições diversas

Art. 16.º Os postos de recepção gozam da isenção estabelecida no artigo 32.º do Decreto n.º 41 486, de 30 de Dezembro de 1957.

Art. 17.º O funcionamento de postos de recepção e o exercício da função de monitor não são objecto de qualquer contribuição ou imposto.

Art. 18.º Em tudo o que não seja especialmente previsto neste decreto-lei são aplicáveis aos postos de recepção as

**ANEXO II.27 – DECRETO-LEI N.º 408/71****DIÁRIO DO GOVERNO****Segunda-feira 27 de Setembro de 1971****I.ª Série N.º 228**

(pp. 1382-1392)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL****Gabinete do Ministro****Decreto-Lei n.º 408/71  
de 27 de Setembro**

1. Desde há muito se vem fazendo sentir a necessidade, cada vez mais urgente, de realizar uma reforma global das estruturas e dos serviços do Ministério da Educação Nacional e, especialmente, da sua administração central.

Com efeito, um departamento governativo cujos interessados directos ultrapassam o milhão e meio, cujo orçamento anual excede já os 4 milhões de contos, cujo pessoal ascende a 50 000 pessoas — cerca de um terço dos servidores civis do Estado — e cujas funções lhe impõem uma posição estratégica na formação integral dos Portugueses e no desenvolvimento económico e social do País, tem de estar devidamente apetrechado em infra-estruturas técnicas e administrativas para poder corresponder, em qualidade e quantidade, às solicitações que em ritmo acelerado e complexidade crescente lhe são dirigidas. Ora, a actual estrutura deste Ministério é a resultante de intervenções limitadas que se sucederam no tempo, sem integração em planos preestabelecidos nem concepção unitária, visando satisfazer necessidades concretas ou ocorrer a urgências específicas.

Compreende-se, pois, que tal estrutura, apesar de todos os sacrifícios, não tenha podido acompanhar o ritmo de evolução das necessidades: aumento constante da população escolar e do pessoal docente; incremento do número e variedade dos estabelecimentos de ensino e das correspondentes exigências pedagógicas; acesso de todos aos bens da cultura e à acção social escolar; reforma do ensino e, em particular, do ensino superior, acompanhada de uma efectiva promoção da investigação científica; serviços para a juventude e fomento da educação física e do desporto, etc.

Assim, a reforma global do Ministério impunha-se desde há anos, como objecto prioritário. Dela se encarregou, numa primeira fase, o Gabinete de Estudos e Planeamento da Acção Educativa e, depois, uma pequena equipa de peritos funcionando na directa dependência do Gabinete do Ministro, tendo sido possível àquele serviço e a esta equipa beneficiar da colaboração inestimável de um especialista estrangeiro de ciências administrativas, ao abrigo do plano de assistência da O. C. D. E.

2. Os estudos elaborados incidiram fundamentalmente sobre o aspecto estrutural do Ministério, procurando-se fornecer ao complexo de funções que lhe cabem nos sectores da ciência e da cultura, do ensino e da juventude e desportos, a armadura administrativa básica mais adequada ao seu eficaz desempenho.

Daí que não se tivesse descido neste diploma, para além da fixação de números e verbas globais, à pormenorização da orgânica de cada um dos serviços nem à quantificação expressa dos meios que lhes deverão ser atribuídos. Esta tarefa, que pertencerá à fase de execução da reforma, implica contributos de experiência dos actuais serviços e será condicionada pelo escalonamento de prioridades que vier a ser fixado.

A estrutura proposta foi concebida com referência aos aspectos fundamentais, do novo sistema escolar anunciado ao País, mas procurou-se que a nova orgânica fosse apta a servir de infra-estrutura, não apenas ao sistema vigente ou ao previsível a curto prazo, mas também às modificações que inevitavelmente e com maior ou menor profundidade lhe virão a ser introduzidas.

Seguindo os ensinamentos da administração comparada, preferiu-se uma orgânica que, não estando amarrada à tradicional compartimentação de ramos e graus de ensino, pudesse ser, além de factor da renovação das técnicas e métodos pedagógicos, o veículo da reforma da acção educativa e o instrumento dúctil e operante que esta acção exige.

Não poderá, porém, esperar-se que a reforma das estruturas administrativas seja uma panaceia milagrosa. A reorganização estrutural não resolverá, só por si, a extensa gama de problemas que recaem actualmente sobre a educação. Constitui, no entanto, uma necessidade imperiosa e amplamente reclamada, por ser uma condição essencial de todo e qualquer esforço global no sector educativo.

É, pois, necessária esta alteração das estruturas, mas não é suficiente. Para atingir os objectivos pretendidos, exige a adopção de providências paralelas ou sucessivas, entre as quais a preparação de quadros e a organização de carreiras, a racionalização do trabalho e a renovação dos métodos de acção e, ainda, a adaptação de toda a existente disciplina legal e regulamentar.

3. O presente diploma foi preparado Com a maior objectividade possível e em constante procura de aferição técnica.

Para além da consideração da evolução histórica dos serviços da educação e da integração nas linhas gerais da reforma administrativa global expressas ou apreensíveis nas fontes autorizadas, houve que buscar o indispensável apoio nas coordenadas mestras da política educativa nacional.

A par dos textos constitucionais, de carácter programático, foi considerado neste domínio o III Plano de Fomento (capítulo x «Educação e investigação»), com os seus programas de execução anual — textos que formulam

a política educativa do Governo, embora não constituam, dada a sua natureza, prazo e objectivos específicos que os condicionam, o único estudo de que se carece na definição de tal política.

Tiveram-se também em conta o Projecto do Estatuto da Educação Nacional, tentativa de elaboração global e sistemática de uma síntese legislativa referente à educação do futuro, e um projecto elaborado em 1969 sobre a reestruturação do sector da juventude e desportos.

Menciona-se, ainda, o recentemente anunciado projecto do sistema escolar, que contribuiu em muito para que pudesse sentir-se estar pisando terreno claramente traçado no que se refere ao rumo da política da educação. Apesar disso, procurou-se que as opções tomadas não correspondessem apenas aos pressupostos lógicos da realidade vigente e previsível a curto prazo e sua integração num todo harmónico e equilibrado, mas também à exploração prospectiva do papel que o sector desempenhará num período mais dilatado.

No domínio da reforma administrativa, os estudos da administração comparada (ao fim e ao cabo mais uma aplicação do método científico das variações concomitantes) constituem um auxiliar precioso, sobretudo como sucedâneo de uma experimentação impossível de realizar. Levou-se a investigação tão longe quanto possível, mas sentiram-se naturais dificuldades face às acentuadas diferenças sociais, económicas e políticas que determinam a administração da educação noutros países.

Prestou-se especial atenção à evolução das administrações francesa e espanhola. Mas através dos peritos da O. C. D. E. e portugueses que colaboraram nestes estudos recebeu-se evidentemente a influência de muitos outros sistemas por eles conhecidos e levados em consideração nas recomendações formuladas.

4. Não pode nunca fazer-se uma reforma sem tomar como ponto de partida um diagnóstico crítico da situação actual. Assim se fez, neste caso; enumeram-se a seguir as principais conclusões da análise efectuada.

a) A estrutura do Ministério da Educação Nacional revela, como resultado da sua formação por sucessivas e fragmentárias intervenções, manifestos desequilíbrios e assimetrias.

Desequilíbrio na repartição das competências fundamentais: excessivamente hipertrofiada a gestão administrativa, face às funções do estudo, informação e planificação, a que se deve atribuir crescente e decisiva importância.

Desequilíbrio ainda na estruturação interna dos serviços; os níveis superiores de decisão e chefia estão reduzidos a muito poucas unidades perante um número elevado de funcionários administrativos e auxiliares — é a chamada pirâmide de base larga, com todos os inconvenientes da tendência para o estrangulamento da capacidade decisória e para o avolumar da rotina.

Outro aspecto negativo desta estrutura é constituir campo propício à existência de «vazios» (não preenchimento por serviço algum de tarefas importantes) e

de «sobreposições» (desempenho da mesma tarefa por dois ou mais órgãos).

b) A ossatura básica do Ministério assenta numa concepção puramente vertical, mantendo-se ao nível da administração central a divisão rígida por ramos e graus de ensino.

Este tipo de estrutura tem impedido o agrupamento funcional dos serviços comuns e constituído um sério obstáculo à unidade de direcção e à necessária coordenação dos vários ramos e graus de ensino.

Assim, a divisão em ramos de ensino fechados e a acumulação de todos os meios de acção nas mãos dos chefes administrativos de nível mais elevado constitui, tanto do ponto de vista puramente pedagógico como sob o aspecto da gestão propriamente dita, um defeito capital de estrutura do Ministério.

c) Constitui problema generalizado na nossa administração pública a excessiva oneração das tarefas dos governantes. Com efeito, o Ministro e os Subsecretários, a quem competem a decisão, a orientação e a arbitragem, encontram-se isolados no topo, sem verdadeira ajuda e ao mesmo tempo sobrecarregados com deveres imediatos, quotidianos e heterogéneos.

Esta crítica geral desdobra-se em vários aspectos: a delegação de poderes não tem conseguido, apesar de intervenções legislativas recentes que a favorecem, libertar suficientemente o Ministro e os Subsecretários do seu volumoso despacho quotidiano; o Gabinete do Ministro não pode oferecer um apoio técnico para a formulação da política, cabendo-lhe apenas funções protocolares e de confiança; o secretário-geral do Ministério da Educação Nacional, como na maioria dos Ministérios, é o director-geral mais antigo, resultando desta acumulação e dos escassos meios de que dispõe a Secretaria-Geral um papel reduzidíssimo deste órgão; acresce que a Junta Nacional da Educação tem sido forçada pelas circunstâncias a sacrificar parte do que lhe competia como alto órgão de consulta no plano normativo às exigências prementes da solução casuística de inúmeros problemas concretos; e o Gabinete de Estudos e Planeamento da Acção Educativa, criado em 1965, foi de tal forma sobrecarregado com actividades correntes e de menor importância que se transformou, com todos os inconvenientes, em serviço supletivo a colmatar lacunas da orgânica do Ministério e a desempenhar funções heterogéneas e algo distantes da sua missão principal.

d) A excessiva concentração territorial da administração da educação é outro dos pontos críticos da situação actual.

Para além das direcções escolares do ensino primário, faltam, de todo, órgãos territoriais intermédios que libertem os serviços centrais de uma parte das tarefas executivas, de inspecção e de *contrôle*. Ora, a educação não poderá deixar de acompanhar os esforços que se vêm desenvolvendo no sentido da regionalização do território metropolitano. Para além das vantagens de ordem administrativa e dos ganhos de eficiência na gestão, resultantes de uma racional desconcentração geográfica, deverá a acção educativa participar plenamente, através de



órgãos responsáveis e aptos, no desenvolvimento regional de que é, aliás, um dos primeiros veículos.

e) Referem-se, por último, as carências de estrutura e de funcionamento dos serviços, que constituem deficiências mais ou menos generalizadas na administração pública portuguesa e que por isso não podem receber adequada terapêutica apenas no plano deste Ministério. Trata-se dos problemas relativos ao factor humano (condições económicas, recrutamento, selecção, formação e estatuto dos funcionários); à instalação e funcionamento dos serviços; à inexistência de serviços de informação e de relações públicas.

Limitar-se-ão as referências a uns tantos pontos que terão de merecer, intramuros, especial atenção.

No que respeita ao factor humano, tem sido notória a falta da distinção entre lugar de quadro e função, que permitiria a possibilidade de prolongamento da carreira técnica., independentemente da colocação em lugares de chefia.

Por outro lado, e a exemplo do que vem sendo reconhecido noutros departamentos, as circunstâncias têm demonstrado que a nomeação vitalícia nas chefias superiores não parece apropriada a lugares que inevitavelmente «exigirão um esforço constante de actualização e de imaginação criadora» e são incompatíveis «com a acomodação burocrática que as leis naturais por vezes imprimem a quem lida na função pública» (Decreto-Lei n.º 49 458, de 24 de Dezembro de 1969).

Outro aspecto da maior importância na situação actual e essencial para a viabilidade de qualquer reforma é o da formação do pessoal, incluindo não só a formação dos quadros superiores, que terão de ser chamados ao guarnecimento dos novos organismos e ao revigoramento dos actuais, mas também a formação do pessoal técnico auxiliar e administrativo. Não tem havido, porém, adequada formação do pessoal antes da sua entrada em funções, nem a formação de cada um tem sido completada por uma formação especial adaptada às necessidades dos serviços e, muito menos, actualizada regularmente por cursos de aperfeiçoamento e reciclagem (*in-service training*).

Também não foram ainda criados os serviços sociais do Ministério, previstos no art. 19.º do Decreto-Lei n.º 49 410, de 24 de Novembro de 1969.

Por outro lado, a situação actual das instalações e equipamentos dos serviços centrais do Ministério da Educação Nacional constitui um factor que, em boa medida, impede uma organização adequada e um funcionamento eficaz. Os serviços encontram-se espalhados por vários edificios, longe uns dos outros, em construções insuficientemente adaptadas, ou antiquadas, ou em tal estado de conservação que não podem beneficiar das vantagens de equipamentos modernos e determinam custos de funcionamento elevados — situação que não poderá manter-se por muito mais tempo.

A simplificação, racionalização e mecanização do trabalho administrativo é outro campo onde se impõe

profunda intervenção, visando a diminuição dos custos e o aumento da produtividade dos serviços. Tem-se sentido grandemente a falta de um serviço de organização e métodos que se ocupe a fundo de todos os múltiplos aspectos que sob esta rubrica importa encarar.

5. Perante o breve quadro que fica traçado, quais as soluções adoptadas?

Começemos por anunciar, de forma sintética, as linhas gerais da reforma:

a) Necessidade da passagem de uma administração clássica, burocrática, a uma administração moderna, de desenvolvimento;

b) Reforço dos órgãos de concepção e de decisão, dos quais depende a elaboração e execução da política educativa;

c) Exigência de capacidade da reposta perante a taxa de crescimento dos investimentos, determinada pela pressão quantitativa da procura de ensino, e a inelasticidade relativa das estruturas administrativas;

d) Imperiosidade do acompanhamento da evolução cultural, pedagógica, científica e tecnológica, que constitui o acento qualitativo dominante na prestação do serviço;

e) Aplicação progressiva do conceito de educação permanente.

Numa administração de modelo tradicional, fruto de uma época de reduzido dinamismo social e em que a concepção dominante do Estado era a de «árbitro» de interesses, têm tendência para se agravar determinadas carências em face de uma evolução sensível operada na posição global da Administração.

Mas numa administração comprometida no desenvolvimento, como se pretende, é necessário que, ao lado das actividades de gestão corrente e de resposta aos estímulos exteriores, se concedam novas possibilidades às estruturas para corresponder a novas solicitações. Tal administração carece de órgãos de estudo e de planeamento que lhe permitam a necessária atitude prospectiva; carece de órgãos de informação e de relações públicas que assegurem um espírito de diálogo e receptividade à colaboração ampla com os utentes.

A transformação estrutural que se propõe para o Ministério da Educação Nacional procura corresponder a estas exigências, tanto pela criação de novos serviços como pela reconversão dos existentes.

Procura dar-se o apoio instrumental necessário às funções de estudo, planeamento, organização e informação, assegurando-lhe equilíbrio com as tradicionais tarefas de gestão.

Visa-se mais racional repartição de competências e o agrupamento das actividades afins, evitando a descoordenação e o isolamento dos serviços.

E supera-se a estrutura de tipo puramente vertical hoje existente, caminhando-se para uma horizontalização dos serviços do Ministério da Educação Nacional.

6. Esta última constitui uma das opções básicas da reforma proposta, baseada na diferenciação necessária da



pedagogia e da gestão educativa: trata-se da pedra angular de qualquer reforma «funcional».

Não se leva, ao menos por ora, até às suas últimas consequências tal distinção: mas é já possível dar um grande passo em frente, separando os problemas científicos, pedagógicos e disciplinares da educação — que ficam entregues às direcções-gerais de ensino — dos aspectos técnicos do pessoal, das instalações e equipamento e da gestão administrativa e financeira — que ficam a cargo de uma direcção-geral da administração escolar.

Deste modo, ao mesmo tempo que se eliminam os apoios à secessão existente, abrem-se francas possibilidades de realizar políticas de pessoal, de material e de gestão, concebidas unitariamente e a longo prazo, assentes em serviços especializados e podendo dispor de adequados meios de acção.

Quanto à actividade pedagógica, as técnicas da educação, a eliminação de muitas barreiras vigentes e a acção coordenadora dos órgãos a isso destinados permitirão lançar e executar uma reforma global e profunda do ensino, consciente da continuidade e interpenetração dos seus diversos ramos, e fazer vingar uma racional unidade de comando.

Além da maior eficiência, tanto nos aspectos pedagógicos como na administração escolar, as estruturas horizontais fomentarão ganhos de escala, permitindo alcançar uma solução mais económica.

7. Tendo em conta, por um lado, os princípios e objectivos enunciados e, por outro, a vantagem de proceder por fases no lançamento da reforma global do Ministério, decidiu-se começar, sobretudo, pelas estruturas da administração central.

Devendo partir-se de dados de ordem funcional para as opções nos aspectos estruturais, havia que possuir uma ideia clara das tarefas a cumprir pelo Ministério da Educação Nacional, na sua amplitude e densidade, e que ensaiar o seu agrupamento lógico e sistemático.

Analisada a multiplicidade das tarefas que actualmente estão confiadas ao Ministério da Educação Nacional (e não parecendo oportuno, nesta fase, sobrecarregá-lo com outras que por proximidade lógica e funcional lhe poderiam igualmente caber), estabeleceu-se a seguinte repartição zonal da actividade do Ministério:

Ciência e cultura;

Ensino;

Juventude e desportos.

Trata-se apenas de manchas homogéneas, exigindo infra-estruturas e acção política diferenciadas, mas onde não será conveniente marcar fronteiras rígidas. Ao lado do ensino propriamente dito, ganham assim maior autonomia dois importantes aspectos da acção educativa do Ministério, distintos mas complementares daquela, garantindo-se a necessária coordenação pela convergência única sob a direcção do Ministro da Educação Nacional.

Sumariam-se, de seguida, as principais inovações, começando pelos órgãos comuns de concepção, coordenação e apoio, e passando depois aos serviços executivos que pertencem especificamente a cada um daqueles três sectores:

A) Órgãos de concepção, coordenação e apoio:

1) É reestruturada a Junta Nacional da Educação, onde passa a funcionar um corpo de inspectores-gerais e de inspectores superiores;

2) É remodelado o Gabinete de Estudos e Planeamento, que fica aliviado das funções que não correspondem à sua natureza, de modo a poder concentrar-se apenas naquelas que justificaram a sua criação e fundamentam a sua existência, de entre as quais se dá agora particular ênfase à criação de estabelecimentos de ensino, no âmbito da programação geral da rede escolar;

3) É criado o Conselho dos Directores-Gerais, destinado a coadjuvar o Ministro na coordenação de todas as actividades do Ministério, tarefa que em segundo lugar competirá ao secretário-geral, cargo que deixa de ser provido, em acumulação, num dos directores-gerais e passa ser exercido em regime de dedicação exclusiva;

4) É remodelada a Secretaria-Geral, à qual caberá papel decisivo na preparação e execução de todas as acções da reforma administrativa referente ao Ministério d Educação Nacional. Fica constituída por serviços de utilidade comum, tais como relações internacionais, relações públicas, documentação, estatística, pessoal, organização e economato. Junto dela funcionará a auditoria jurídica do Ministério, dirigida por um ajudante do Procurador-Geral da República.

B) Sector da ciência e da cultura:

1) O Instituto de Alta Cultura confinar-se-á de ora avante a promover e apoiar toda a actuação do Ministério da Educação Nacional relativa à investigação científica no âmbito do ensino superior. Todas as suas actuais funções no campo da cultura e da arte, à excepção da expansão da língua e cultura portuguesas nas Universidades estrangeiras, são transferidas para o organismo a seguir indicado;

2) O referido organismo será a Direcção-Geral dos Assuntos Culturais, para a qual transitam as funções de natureza cultural até aqui integradas na Direcção-Geral do Ensino Superior e das Belas-Artes (letras e artes, academias, propriedade literária e artística, bens de valor histórico, artístico, arqueológico, etc., museus, bibliotecas e arquivos, teatros do Estado). Estas actividades serão financeiramente apoiadas por uma comissão administrativa de acção cultural.

C) Sector do ensino:

1) Concentram-se as funções pedagógicas e disciplinares em apenas três grandes direcções-gerais do ensino — Direcção-Geral do Ensino Superior, Direcção-Geral do Ensino Secundário e Direcção-Geral do Ensino Básico —, cabendo à primeira superintender no ensino superior, sem prejuízo da autonomia das Universidades; à segunda, no ensino secundário nas suas várias modalidades, e à

terceira, na educação pré-escolar e no ensino abrangido pela escolaridade obrigatória;

2) A par desses serviços, e em íntima ligação com ele, mantém-se um serviço dedicado ao apoio e fiscalização, nos termos da lei, do ensino ministrado fora dos estabelecimentos públicos, e, em especial, à orientação pedagógica do ensino particular, com planos de estudo próprios. A orientação pedagógica do ensino particular idêntico ao dos estabelecimentos oficiais passa a ser desempenhada pelas direcções-gerais de ensino. Este serviço é elevado à categoria de Inspeção-Geral do Ensino Particular;

3) É criada de raiz a Direcção-Geral da Administração Escolar, para a qual, sem prejuízo da autonomia das Universidades, são transferidas as funções de gestão do pessoal, das instalações e equipamento e de gestão administrativa e financeira, actualmente dispersas pelas várias direcções-gerais, estando já iniciados os estudos para aplicação de processos mecanográficos às actividades deste serviço;

4) É criada uma Direcção-Geral da Educação Permanente, que se ocupará de preparar e lançar um vasto plano de educação extra-escolar e de promoção cultural e profissional, destinado principalmente à população adulta;

5) É reformado o actual Instituto de Meios Audio-Visuais de Educação, que passa a designar-se Instituto da Tecnologia Educativa e se ocupará de aplicar as técnicas modernas, designadamente as áudio-visuais, a todos os sectores educativos.

D) Sector da juventude e desportos:

1) É criado o Secretariado para a Juventude, que, acompanhando a evolução nos problemas específicos de toda a juventude, se destina a apoiar e organizar actividades juvenis que, no preenchimento dos tempos livres, visem a integração esclarecida dos jovens na vida colectiva portuguesa e a sua participação no desenvolvimento nacional;

2) São reorganizadas a Mocidade Portuguesa e a Mocidade Portuguesa Feminina, de modo a torná-las sobretudo associações nacionais de juventude, englobando serviços para a juventude, mas aliviando-as de funções administrativas e burocráticas que não correspondem à sua verdadeira natureza;

3) É reformado e passa a denominar-se Direcção-Geral da Educação Física e Desportos o serviço competente para superintender na educação física e nos desportos, a cargo do qual ficam também a educação física e o desporto escolares, mas que perde as suas actuais funções no campo da saúde escolar. Continuam aquelas actividades a ser apoiadas financeiramente pelo Fundo de Fomento do Desporto;

4) São concentradas no Instituto de Acção Social Escolar as funções actualmente desempenhadas por outros serviços do Ministério da Educação Nacional em matéria de saúde escolar e acção social escolar, tendo sobretudo em vista o objectivo de proporcionar e intensificar a democratização do ensino.

Provêem-se, ainda, reformas estruturais em cada um dos institutos públicos autónomos incluídos no âmbito do Ministério da Educação Nacional e remodelações da orgânica interna de todos os departamentos acabados de enunciar, que serão aprovadas e postas em vigor na sequência do presente diploma e de harmonia com as directrizes nele contidas.

8. Isto pelo que toca à administração central do Ministério. Mas, como já se disse, torna-se indispensável eliminar a excessiva concentração territorial da administração da educação, desconcentrando as responsabilidades dos serviços centrais a favor de adequadas estruturas regionais e locais.

Os respectivos estudos foram já iniciados, mas não se encontram ainda concluídos, pelo que não foi viável pormenorizar muito, neste momento. Mesmo assim, é possível afirmar desde já o princípio de que, para efeitos de organização e funcionamento do sistema escolar, o território metropolitano será dividido em circunscrições, em função das necessidades do ensino, e dispor que em cada uma delas serão criados os órgãos e serviços externos das várias direcções-gerais que forem julgados convenientes.

9. Em matéria de pessoal da administração central do Ministério há muito a fazer fora do plano legislativo, e disso se incumbirá a Secretaria-Geral. Mas, dentro desse plano, adoptam-se desde já algumas providências de grande relevo:

1) É criado o quadro único do pessoal superior e técnico da administração central do Ministério da Educação Nacional, que inclui os lugares actualmente existentes acrescidos dos necessários;

2) Fica prevista para breve a criação do quadro único do pessoal administrativo e auxiliar da administração central do Ministério da Educação Nacional;

3) Os cargos de director-geral deixam de ser vitalícios e passam a ser providos em comissão por períodos de três anos, renováveis;

4) A categoria de chefe de repartição é substituída, em alguns casos, pela de chefe de divisão;

5) Cada direcção-geral passa a dispor de um certo número de lugares para pessoal técnico superior, com vista a fazer delas, não serviços puramente burocráticos entregues a tarefas de rotina, mas núcleos de concepção e inovação capazes de preparar e lançar as reformas necessárias.

10. Pelo que diz respeito ao pessoal dos quadros externos, avulta grandemente a necessidade de institucionalizar uma carreira de administração escolar, na qual ingressem e encontrem possibilidades de promoção os funcionários que se dedicam à administração dos estabelecimentos públicos de ensino espalhados pelo País.

Mas não se trata apenas de proporcionar condições de acesso e, portanto, de melhoria de situação a um grande número de devotados servidores da função pública, a

exemplo do que acontece já noutros sectores da Administração. Trata-se também de criar as condições mínimas — através de concursos de habilitação e provimento, de cursos de formação e aperfeiçoamento, de gestão unificada e de intercomunicação de quadros ou da criação de quadros comuns para determinados lugares — indispensáveis para que os estabelecimentos de ensino sejam mais bem administrados, em absoluto, e para que o sejam tanto melhor quanto maior for a sua dimensão e mais vasta a complexidade dos seus problemas. Trata-se, em suma, de aumentar a eficiência de todo o sistema escolar.

Também aqui a circunstância de não estarem ainda concluídos os estudos necessários impede que no presente diploma se preceitue sobre todos o aspectos relevantes. Ficam, no entanto, desde já firmados os princípios gerais aplicáveis, que brevemente se cuidará de desenvolver e regulamentar.

**11.** A reforma das estruturas e serviços do Ministério da Educação Nacional, delineada na presente lei orgânica, foi concebida em termos de poder constituir uma solução económica para a administração da educação.

É certo que através dela são criados organismo ou serviços novos e remodelados os existentes: mas alguns só mediante sacrifícios desmedidos puderam até agora ser evitados e outros, através da reestruturação de que são objecto, passam a exercer as suas funções de forma muito mais eficiente e racional e, portanto, mais económica. É certo, também, que o quadro único do pessoal dirigente e técnico da administração central do Ministério fica dotado de um número de lugares consideravelmente superior ao actual: mas a verdade é que, por um lado, podem assim ser libertados para a sua função essencial — o ensino — os numerosos professores que se encontram a prestar serviço de natureza administrativa nas várias direcções-gerais; por outro lado, dotando estas de técnicos superiores devidamente habilitados para as funções da administração da educação, e em número suficiente, conseguir-se-á transformá-las fortemente, dinamizando serviços que, embora sem culpa sua, se têm vindo a confinar cada vez mais à rotina das actividades meramente burocráticas.

Se se tiver presente que estas percentagens se reportam ao orçamento para 1971 e que este fatalmente crescerá em cada ano a uma taxa considerável, facilmente se conclui como será, apesar de tudo, reduzido o custo da função «administração» no conjunto das múltiplas actividades desempenhadas pelo Ministério da Educação Nacional ou por ele financiadas.

**12.** Pensa o Governo que com a presente reforma o Ministério da Educação Nacional ficará devidamente habilitado a funcionar como instrumento decisivo ao serviço da batalha da educação e, portanto, ao serviço de todos os portugueses e do futuro de Portugal.

Mas tem perfeita consciência de que as reformas só saem das páginas do *Diário do Governo* para as do livro

da vida se em torno delas se criar um clima de adesão — e esse não depende apenas dos propósitos expressos ou das orientações definidas, mas também de uma informação clara e contínua do público, da participação activa dos interessados e do dinamismo esforçado dos responsáveis. De todos e de cada um se espera, pois, um contributo decisivo para que se consiga alcançar, com a reforma do Ministério, a grande reforma da Educação Nacional.

Nestes termos:

Ouvidos os Serviços da Reforma Administrativa, da Presidência do Conselho;

Usando da faculdade conferida pela 1.<sup>a</sup> parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

## LEI ORGÂNICA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL

### I

#### Atribuições e estrutura

Artigo 1.º São atribuições do Ministério da Educação Nacional estudar e definir a política educativa, visando a formação moral, intelectual, cívica e física dos Portugueses, e promover a sua execução, designadamente nos domínios da ciência, da cultura, do ensino, da juventude e da educação física e desportos, fomentar as actividades a exercer naqueles domínios e assegurar a observância das disposições reguladoras de tais actividades, sem prejuízo, em qualquer destes aspectos, das atribuições e competências conferidas por lei a outros departamentos.

Art. 2.º — 1. O Ministério da Educação Nacional compreende, além dos órgãos ou serviços que nos termos da lei devam constituir-se em todos os Ministérios, os seguintes tipos de órgãos e serviços permanentes:

- a) Órgãos de concepção, coordenação e apoio;
- b) Serviços executivos;
- c) Órgãos e serviços externos.

2. Poderão ser constituídas no Ministério as comissões eventuais que se mostrem convenientes para o exercício de funções de estudo ou executivas de carácter transitório, cujo desempenho não possa ser assegurado pelos órgãos e serviços permanentes.

Art. 3.º — 1. Consideram-se organismos dependentes do Ministério da Educação Nacional todos os que desempenhem predominantemente funções de tipo operacional ou de prestação e se encontrem sujeitos à superintendência ou tutela do mesmo Ministério.

2. Os organismos a que se refere o número anterior dependem do Ministério da Educação Nacional através do serviço adequado, conforme consta da lista anexa ao presente diploma, a qual pode ser alterada por simples despacho ministerial no que respeita à distribuição desses organismos.

## II

### Órgãos e serviços permanentes da administração central

Art. 4.º — 1. São órgãos de concepção, coordenação e apoio:

- a) A Junta Nacional da Educação;
- b) O Gabinete de Estudos e Planeamento;
- c) O Conselho dos Directores-Gerais;
- d) A Secretaria-Geral.

2. São serviços executivos:

I) No sector da ciência e da cultura:

- a) O Instituto de Alta Cultura;
- b) A Direcção-Geral dos Assuntos Culturais.

II) No sector do ensino:

- a) A Direcção-Geral do Ensino Superior;
- b) A Direcção-Geral do Ensino Secundário;
- c) A Direcção-Geral do Ensino Básico;
- d) A Inspeção-Geral do Ensino Particular;
- e) A Direcção-Geral da Administração Escolar;
- f) A Direcção-Geral da Educação Permanente;
- g) O Instituto de Tecnologia Educativa.

III) No sector da juventude e desportos:

- a) O Secretariado para a Juventude;
- b) A Direcção-Geral da Educação Física e Desportos e o Fundo de Fomento do Desporto;
- c) O Instituto de Acção Social Escolar.

#### A) Órgãos de concepção, coordenação e apoio

Art. 5.º — 1. A Junta Nacional da Educação é o órgão consultivo superior do Ministério, incumbindo-lhe emitir pareceres sobre os assuntos que lhe forem submetidos por lei ou por determinação do Ministro, e bem assim formular por sua iniciativa propostas ou sugestões sobre quaisquer assuntos relativos à educação nacional.

2. A Junta será organizada por secções e subsecções, de forma a assegurar adequada representatividade na apreciação das diversas matérias sobre que tenha de se pronunciar.

3. A Junta disporá de vogais permanentes e vogais eventuais.

4. Entre os vogais permanentes haverá um corpo de inspectores-gerais e inspectores superiores, que, além de participarem da actividade normal da Junta e de exercerem as funções inspectivas e de orientação que lhes pertencerem, poderão ainda exercer outras funções de que sejam encarregados pelo Ministro, nos termos legais.

Art. 6.º — 1. O Gabinete de Estudos e Planeamento tem por atribuições estudar, por forma permanente e sistemática, os problemas relacionados com a educação e propor as correspondentes soluções, contribuindo para a formulação da política geral do sector, bem como exercer

as funções cometidas aos gabinetes de planeamento pelas disposições em vigor.

2. No Gabinete funciona, a título permanente, uma Comissão da Rede Escolar, à qual compete programar a rede escolar do País e propor a criação, modificação ou extinção de estabelecimentos de ensino, dela fazendo parte representantes de todos os serviços interessados do Ministério.

Art. 7.º — 1. O Conselho dos Directores-Gerais é um órgão de coordenação, ao qual incumbe coadjuvar o Ministro na harmonização e conjugação das actividades dos diversos órgãos e serviços do Ministério.

2. O Conselho será presidido pelo Ministro e terá como vice-presidente o secretário-geral do Ministério e como vogais permanentes todos os directores-gerais e funcionários equiparados dos respectivos serviços.

3. O Conselho funciona em reuniões plenárias e restritas, podendo ser convocados para quaisquer delas funcionários de outras categorias, com especial qualificação nos assuntos a tratar.

Art. 8.º — 1. A Secretaria-Geral é um órgão de estudo, coordenação e apoio técnico-administrativo, ao qual incumbe essencialmente:

a) Colaborar com os órgãos da Presidência do Conselho e de outros departamentos no estudo execução das providências de âmbito geral pertinentes à reforma administrativa;

b) Programar e aplicar, no âmbito do Ministério, as providências tendentes a promover, de forma permanente e sistemática, o aperfeiçoamento da organização administrativa e a melhoria da produtividade dos respectivos serviços;

c) Apoiar a acção coordenadora do Conselho dos Directores-Gerais e acompanhar a execução das respectivas deliberações;

d) Desempenhar as funções de utilidade comum aos diversos órgãos e serviços centrais do Ministério, designadamente em matérias de gestão de pessoal, racionalização administrativa, documentação, estatística, relações públicas, instalações e economato.

2. Junto da Secretaria-Geral funciona a Auditoria Jurídica, dirigida por um ajudante do Procurador-Geral da República.

#### B) Serviços executivos no sector da ciência e da cultura

Art. 9.º — 1. O Instituto de Alta Cultura tem por atribuições contribuir, no âmbito do Ministério, para a formulação da política científica e promover, fomentar e coordenar as actividades de investigação nos vários domínios da ciência, designadamente através da promoção de intercâmbio científico, da criação, manutenção e auxílio de institutos e outras unidades de investigação e, ainda, da concessão de bolsas e subsídios destinados ao fomento da investigação e à formação de investigadores e docentes do ensino superior.



2. Pertence igualmente ao instituto promover e fomentar o ensino e a difusão da língua e cultura portuguesas nas Universidades e intuições congêneres estrangeiras.

Art. 10.º — 1. Incumbe à Direcção-Geral das Assuntos Culturais, em geral, o fomento e protecção das letras e artes, a coordenação, fiscalização e apoio das associações científicas e culturais, o registo da propriedade literária e artística, a organização do cadastro dos bens móveis e imóveis inventariados ou classificados pelo seu valor histórico, artístico, arqueológico, bibliográfico e documental, etnográfico ou paisagístico e, bem assim, a defesa e valorização de todos os bens culturais.

2. Cabe igualmente a esta Direcção-Geral a superintendência nos teatros do Estado e nos museus, bibliotecas e arquivos pertencentes ao Estado, autarquias locais, organismos paraestatais ou entidades subsidiadas pelo Estado, e que dependem do Ministério da Educação Nacional.

3. São transferidas para esta Direcção-Geral as atribuições actualmente desempenhadas pelo Instituto de Alta Cultura, no domínio da promoção e difusão dos diversos ramos da cultura, sem prejuízo do disposto no artigo 9.º, n.º 2.

Art. 11.º — 1. Na Direcção-Geral dos Assuntos Culturais funciona uma Comissão Administrativa de Acção Cultural, dotada de uma verba global, que tem por atribuições prestar apoio financeiro às actividades oficiais de promoção e difusão dos diversos ramos da cultura, incluindo a concessão de subsídios e bolsas, bem como auxiliar financeiramente a realização das iniciativas privadas naqueles domínios.

2. Constituem receitas consignadas desta Comissão:

- a) As receitas das visitas aos museus dependentes do Ministério da Educação Nacional;
- b) As receitas dos trabalhos de restauro de obras de arte efectuados pelo Instituto de José de Figueiredo;
- c) Os rendimentos da edição ou reedição de obras de arte, gravuras, documentos históricos e livros raros, existentes em museus, bibliotecas ou arquivos dependentes do Ministério da Educação Nacional;
- d) A receita da venda dos diversos volumes da *Colecção Educativa* do Ministério da Educação Nacional;
- e) Os rendimentos cobrados por serviços prestados, publicações e discos editados, espectáculos realizados e, em geral, por quaisquer outras actividades organizadas pela Direcção-Geral;
- f) Os demais subsídios, participações ou liberalidades de outras entidades públicas;
- g) Quaisquer donativos, heranças ou legados de particulares, para fins de acção cultural;
- h) Quaisquer outras receitas não proibidas por lei.

### C) Serviços executivos no sector do ensino

Art. 12.º — 1. Incumbe à Direcção-Geral do Ensino Superior, sem prejuízo da autonomia concedida às Universidades, preparar e executar todas as decisões que

ao Governo pertença tomar no que respeita a essas instituições.

2. Incumbe também a esta Direcção-Geral, quanto aos restantes estabelecimentos do ensino superior, superintender na sua organização e funcionamento e velar pela qualidade e eficiência do ensino.

3. A competência referida nos números antecedentes respeita ao ensino superior, público ou particular, ministrado em todo o território nacional.

Art. 13.º — 1. Incumbe à Direcção-Geral do Ensino Secundário:

a) Superintender na organização e funcionamento dos estabelecimentos deste grau de ensino e proceder à sua orientação pedagógica e à respectiva fiscalização, velando pela qualidade e eficiência do ensino e promovendo a renovação dos respectivos métodos e técnicas, a formação, actualização e classificação do pessoal docente, a consideração dos problemas escolares dos alunos, incluindo os referentes aos diminuídos, e a acção disciplinar que se mostrar conveniente;

b) Exercer as funções referidas na alínea anterior relativamente às escolas de formação profissional de nível secundário que pertençam ao Ministério da Educação Nacional;

c) Proceder à orientação pedagógica do ensino secundário particular, em colaboração com a Inspeção-Geral do Ensino Particular.

2. Pertence também a esta Direcção-Geral promover e orientar o ensino secundário da língua portuguesa no estrangeiro.

Art. 14.º — 1. Incumbe à Direcção-Geral do Ensino Básico:

a) Exercer, relativamente aos estabelecimentos públicos afectos ao ensino básico, e ao respectivo pessoal docente, as funções cometidas no artigo 13.º, n.º 1, alínea a), à Direcção-Geral do Ensino Secundário;

b) Exercer as funções referidas na alínea anterior relativamente aos estabelecimentos públicos de educação pré-escolar e ao respectivo pessoal docente;

c) Proceder à orientação pedagógica do ensino básico e da educação pré-escolar particular, em colaboração com a Inspeção-Geral do Ensino Particular.

2. Pertence também a esta Direcção-Geral promover e orientar o ensino básico da língua portuguesa no estrangeiro.

Art. 15.º — 1. Incumbe à Inspeção-Geral do Ensino Particular coordenar, auxiliar e fiscalizar o ensino ministrado fora dos estabelecimentos públicos, com a excepção dos estabelecimentos de formação ou cultura eclesiástica, nos termos das disposições em vigor, e dos estabelecimentos de ensino superior.

2. Pertence fundamentalmente à Inspeção-Geral proceder à orientação pedagógica do ensino particular com



planos de estudo próprios, devendo colaborar na orientação pedagógica do ensino particular com planos de estudo oficiais efectuada pelos serviços das respectivas direcções-gerais de ensino.

Art. 16.º — 1. Incumbe à Direcção-Geral da Administração Escolar efectuar a gestão do pessoal e das instalações e equipamento afectos aos diversos estabelecimentos públicos de ensino, bem como exercer a superintendência administrativa e financeira sobre os mesmos estabelecimentos, sem prejuízo da autonomia concedida às Universidades.

2. Em matéria de pessoal, pertence à Direcção-Geral, designadamente, organizar e manter actualizado o cadastro de todo o pessoal docente, técnico, administrativo e auxiliar dos estabelecimentos de ensino público dependentes do Ministério, e bem assim proceder à preparação e execução das operações administrativas respeitantes ao recrutamento, provimento, colocação e outros aspectos relativos à situação, actualização e remuneração do mesmo pessoal, sem prejuízo da competência própria das direcções-gerais e serviços dependentes.

3. Em matéria de instalações e equipamento, pertence à Direcção-Geral, designadamente, organizar e manter actualizado o cadastro das instalações e equipamento existentes, velar pela sua guarda e conservação, inventariar as necessidades de novas instalações e equipamento e proceder à preparação e execução das operações atinentes à satisfação dessas necessidades, tendo sobretudo em vista a apresentação, por forma global e sistemática, à Direcção-Geral das Construções Escolares, dos empreendimentos que devam ser executados por esse departamento.

4. Em matéria administrativa e financeira, pertence à Direcção-Geral, designadamente, superintender na preparação e execução de todas as actividades dessa natureza respeitantes aos diversos estabelecimentos de ensino dependentes do Ministério.

5. Na Direcção-Geral funciona uma Comissão de Equipamento Escolar, dotada de autonomia administrativa e financeira, à qual compete tudo quanto se relacione com o apetrechamento dos estabelecimentos públicos de ensino dependentes do Ministério.

Art. 17.º — 1. Incumbe à Direcção-Geral da Educação Permanente promover, coordenar e difundir, em colaboração com os demais serviços do Ministério e outras entidades públicas ou privadas, a educação extra-escolar e as actividades de promoção cultural ou profissional, tendo nomeadamente em consideração a população adulta.

2. Compete ainda a esta Direcção-Geral uma acção supletiva do ensino básico, fomentar a criação de bibliotecas educativas e de casas de cultura que contribuam de modo especial para o progresso social e cultural do meio e promover a difusão generalizada de obras literárias e artísticas.

Art. 18.º — 1. O Instituto de Tecnologia Educativa tem por atribuições:

- a) Promover a utilização dos recursos proporcionados pelas técnicas modernas na

actualização dos métodos pedagógicos e na harmonização permanente do conteúdo do ensino com essas técnicas;

- b) Organizar e manter, através da radiodifusão sonora e da televisão, actividades escolares de carácter sistemático e outras de índole educativa.

2. Cabe também ao Instituto dar apoio técnico, no seu domínio específico, aos restantes serviços do Ministério da Educação Nacional e ainda, quando for caso disso, a quaisquer outros departamentos interessados no aperfeiçoamento da sua própria acção educativa.

#### **D) Serviços executivos no sector da juventude e desportos**

Art. 19.º O Secretariado para a Juventude tem por atribuições acompanhar a evolução dos problemas específicos da juventude escolar e extra-escolar, bem como apoiar e estimular actividades juvenis que, no preenchimento de tempos livres, visem a integração esclarecida dos jovens na vida colectiva e a preparação deles para uma efectiva participação no desenvolvimento nacional.

Art. 20.º — 1. Incumbe à Direcção-Geral da Educação Física e Desportos superintender na promoção, organização, funcionamento e disciplina da educação física e de todas as actividades desportivas que dependam do Ministério da Educação Nacional.

2. Pertence também a esta Direcção-Geral exercer, relativamente às instalações gimnodesportivas dos estabelecimentos de ensino, públicos e particulares, dependentes do Ministério da Educação Nacional, bem como em relação ao respectivo material e ao pessoal docente que neles ministra a disciplina de Educação Física e orienta a prática dos desportos, as funções cometidas no artigo 13.º, n.º 1, alínea a), à Direcção-Geral do Ensino Secundário.

Art. 21.º — 1. O Fundo de Fomento do Desporto tem por atribuições prestar apoio financeiro às actividades oficiais de promoção da educação física e do desporto, incluindo a concessão de subsídios e bolsas, bem como auxiliar financeiramente a realização de iniciativas privadas naqueles domínios.

2. Constituem receitas do Fundo de Fomento do Desporto:

- a) A percentagem do produto líquido da exploração dos concursos de prognósticos ou apostas mútuas sobre resultados de competições desportivas, prevista na legislação aplicável;

- b) O produto de espectáculos públicos organizados em benefício do Fundo;

- c) Quaisquer comparticipações, subsídios ou donativos de entidades públicas ou privadas;

- d) As taxas de utilização das instalações, equipamentos ou apetrechos previstas na lei;

e) Os rendimentos dos capitais próprios e quaisquer outras receitas não proibidas por lei.

Art. 22.º — 1. O Instituto de Acção Social Escolar tem por atribuições possibilitar os estudos, para além do ensino gratuito, a quem tenha capacidade intelectual para os prosseguir, bem como proporcionar aos alunos de todos os graus de ensino os meios idóneos para realizarem os estudos nas melhores condições de aproveitamento.

2. Cabe igualmente ao Instituto superintender nos serviços de saúde escolar do Ministério da Educação Nacional.

### III

#### Órgãos e serviços externos

Art. 23.º — 1. Para efeitos de organização e funcionamento do sistema escolar, o território metropolitano será dividido em circunscrições, em função das necessidades do ensino.

2. A divisão escolar do território metropolitano será feita mediante decreto-lei.

Art. 24.º — 1. Nas circunscrições referidas no artigo anterior serão criados, em ligação com as direcções-gerais de ensino e com a Direcção-Geral da Administração Escolar, os órgãos e serviços externos que forem julgados convenientes.

2. A lei determinará as funções e a competência transferidas para os órgãos e serviços externos do Ministério, bem como os poderes que naqueles possam ser delegados.

Art. 25.º A chefia dos diversos órgãos e serviços externos existentes pode ser confiada, em cada circunscrição, a uma entidade especialmente nomeada para o efeito pelo Ministro da Educação Nacional.

### IV

#### Pessoal

##### A) Pessoal da administração central

Art. 26.º — 1. O pessoal dirigente e técnico dos órgãos e serviços centrais do Ministério da Educação Nacional constitui um quadro único, com a composição que consta do mapa anexo ao presente diploma.

2. As regras aplicáveis à gestão do quadro único mencionado no número anterior serão estabelecidas em diploma especial.

Art. 27.º Será igualmente criado, logo que seja possível, um quadro único do pessoal administrativo e auxiliar dos órgãos e serviços centrais do Ministério da Educação Nacional.

Art. 28.º Todos os lugares de director-geral e de categoria equivalente do quadro único de pessoal da administração central do Ministério da Educação Nacional, excepto os de inspector-geral, serão providos por

nomeação em comissão de serviço, por três anos, renováveis por iguais períodos.

##### B) Carreira de administração escolar

Art. 29.º O Ministério da Educação Nacional promoverá a criação de uma carreira de administração escolar, de âmbito metropolitano, estabelecendo as condições de recrutamento, provimento e promoção do pessoal de administração dos estabelecimentos públicos de ensino, e bem assim definindo as formas de intercomunicação dos quadros ou criando quadros comuns a todo o sistema escolar para determinados cargos.

Art. 30.º — 1. O primeiro provimento e a promoção dos sucessivos graus da carreira de administração escolar dependerão, em regra, de concursos de habilitação ou de provimento.

2. O Ministério da Educação Nacional organizará cursos de formação e aperfeiçoamento em administração escolar, que podem ser exigidos como habilitação ou considerados como preferência na carreira de administração escolar.

Art. 31.º — 1. A carreira de administração escolar será organizada por decreto-lei.

2. A aplicação das regras que forem definidas nos termos do número anterior poderá fazer-se gradualmente, se as condições do pessoal, material e meios financeiros assim o exigirem.

### V

#### Disposições gerais e transitórias

Art. 32.º Os directores-gerais do Ministério da Educação Nacional e funcionários equiparados poderão receber delegação de competência do Ministro da Educação Nacional para despacharem quaisquer assuntos relativos às funções de administração geral que corram pelos respectivos serviços.

Art. 33.º — 1. A estrutura orgânica, as normas de funcionamento e as dotações de pessoal dos vários serviços e organismos a que se refere este decreto-lei e as demais disposições a eles pertinentes serão definidas nos respectivos diplomas orgânicos, a publicar no termos do artigo seguinte.

2. O Instituto de Alta Cultura, o Instituto de Tecnologia Educativa, o Secretariado para a Juventude, o Fundo de Fomento do Desporto e o Instituto de Acção Social Escolar gozam de personalidade jurídica e de autonomia administrativa e financeira.

3. Enquanto não for criado o organismo próprio no qual serão integradas as funções de orientação, apoio e investigação pedagógicas, actualmente atribuídas ao Gabinete de Estudos e Planeamento, este Gabinete gozará de autonomia administrativa e financeira.

Art. 34.º — 1. A organização estabelecida neste decreto-lei será progressivamente posta em execução à medida que for sendo julgado conveniente, mediante a criação dos novos órgãos ou serviços previstos ou a reorganização dos

actualmente existentes, em obediência aos princípios definidos no presente diploma.

2. A criação ou reorganização dos órgãos ou serviços previstos no presente diploma será feita por decreto-lei, sem prejuízo da eventual publicação dos regulamentos que se mostrarem necessários.

Art. 35.º — 1. Os órgãos e serviços da administração central do Ministério da Educação Nacional existentes à data da publicação do presente diploma, mas nele não previstos, serão extintos ou integrados em órgãos ou serviços prescritos neste decreto-lei, através dos diplomas por que se for dando progressiva execução à reforma, nos termos do artigo anterior.

2. Todos os órgãos e serviços actualmente existentes continuarão em funcionamento, de harmonia com a respectiva legislação, até à sua extinção ou reorganização.

3. O disposto nos artigos seguintes, porém, é de aplicação imediata a todos os lugares neles previstos, independentemente da reorganização dos respectivos serviços.

Art. 36.º Os actuais titulares dos lugares de director-geral e funcionários de categoria equivalente dos órgãos e serviços centrais do Ministério, com provimento definitivo nos respectivos cargos, são desde já colocados na Junta Nacional da Educação, como vogais permanentes e com a categoria de inspectores-gerais, considerando-se providos em tais lugares por nomeação definitiva, independentemente de quaisquer formalidades, salvo a anotação das novas situações pelo Tribunal de Contas.

Art. 37.º — 1. A partir do início da vigência do presente diploma, o provimento dos lugares de director-geral e de categoria equivalente dos órgãos e serviços centrais do Ministério será feito de harmonia com a estrutura definida no artigo 4.º, independentemente da criação ou reorganização dos respectivos órgãos ou serviços, nos termos do artigo 34.º

2. O Ministro da Educação Nacional determinará por despacho os serviços e órgãos actualmente existentes sobre os quais superintenderá cada um dos dirigentes providos, até à entrada em vigor do diploma que proceda à criação ou reorganização dos respectivos órgãos ou serviços.

3. Na distribuição dos serviços a efectuar ao abrigo do número anterior ter-se-á em vista facilitar a transição para a nova estrutura orgânica definida no presente diploma.

4. Durante o período transitório a que se refere o n.º 2, os dirigentes que superintendem os diversos órgãos e serviços têm a competência actualmente conferida aos dirigentes dos mesmos órgãos e serviços.

5. Os lugares a que se refere o n.º 1 serão providos, nos termos do artigo 28.º, de entre diplomados com curso superior e de reconhecida competência ou de inspectores-gerais da Junta Nacional da Educação.

Art. 38.º — 1. Enquanto não for publicada a regulamentação referida no artigo 34.º e dentro dos limites estabelecidos no quadro anexo ao presente diploma, pode o Ministro da Educação Nacional nomear livremente os adjuntos de director-geral ou funcionários de categoria equivalente, nos termos do artigo anterior.

2. As nomeações autorizadas no número antecedente serão feitas em comissão de serviço, pelo período que decorrer até à criação ou reorganização do respectivo órgão ou serviço.

Art. 39.º — 1. Podem ser desde já providos directamente os lugares de chefe de divisão e de técnicos de 1.ª, 2.ª e 3.ª classe previstos no quadro anexo ao presente diploma, cujo preenchimento se mostrar conveniente.

Art. 40.º — 1. No provimento dos referidos lugares de técnico será observado o disposto nos números seguintes, até à regulamentação da matéria no diploma que reorganizar a Secretaria-Geral do Ministério.

2. Os lugares serão providos por escolha do Ministro entre diplomados com curso superior aptos para o exercício das respectivas funções.

3. O número de lugares de técnico de 1.ª classe não pode ser superior a metade do número de lugares de técnico de 2.ª classe que forem preenchidos.

4. As nomeações terão carácter provisório durante dois anos, prorrogáveis por mais um ano.

Art. 41.º — 1. As alterações orçamentais necessárias à execução do presente diploma serão efectuadas por decretos referendados pelos Ministros das Finanças e da Educação Nacional, dentro da provisão inscrita, para satisfação de encargos com a remodelação dos serviços centrais, no orçamento do Ministério da Educação Nacional para 1971.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros. —  
*Marcello Caetano — João Augusto Dias Rosas — José Veiga Simão.*

Promulgado em 22 de Setembro de 1971.

Publique-se.

O Presidente da República, AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ.

**Lista a que se refere o artigo 3.º, n.º 2, do Decreto-Lei  
n.º 408/71, de 27 de Setembro**

**(Organismos dependentes do Ministério da Educação  
Nacional)**

1 — Secretaria-Geral:  
Serviços Sociais do Ministério da Educação Nacional  
(a).  
Caixa de Previdência do Ministério da Educação Nacional.

2 — Direcção-Geral dos Assuntos Culturais:  
Academia das Ciências de Lisboa.  
Academia Portuguesa da História.  
Academia Nacional de Belas-Artes.  
Museu Nacional de Arte Antiga.  
Museu Nacional dos Coches.  
Museu Nacional de Arte Contemporânea.  
Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia (Museu Etnológico do Dr. Leite de Vasconcelos).  
Museu Nacional de Machado de Castro.  
Museu Nacional de Soares dos Reis.  
Museu de Évora.  
Museu Monográfico de Conímbriga.  
Museu de Grão-Vasco.  
Museu de Lamego.  
Museu do Abade de Baçal.  
Museu de Aveiro.  
Museu de Alberto Sampaio.  
Museu de José Malhoa.  
Museu Etnográfico e Arqueológico do Dr. Joaquim Manso, na Nazaré.  
Museu de D. Lopo de Almeida, em Abrantes.  
Museu de Angra do Heroísmo.  
Museu de D. Diogo de Sousa, em Braga.  
Museu de Francisco Tavares Proença Júnior, em Castelo Branco.  
Museu de Arte Sacra da Universidade de Coimbra.  
Museu de Leiria.  
Museu de Escultura Comparada, em Mafra.  
Panteão Nacional.  
Teatro Nacional de D. Maria I.  
Teatro Nacional de S. Carlos.  
Biblioteca Nacional de Lisboa.  
Arquivo Nacional da Torre do Tombo.  
Biblioteca da Ajuda.  
Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra  
Arquivo da Universidade de Coimbra.  
Biblioteca Pública e Arquivo Distrital de Évora.  
Biblioteca Pública e Arquivo Distrital de Braga.  
Biblioteca Pública e Arquivo Distrital de Bragança.  
Biblioteca Pública e Arquivo Distrital de Vila Real.  
Biblioteca Pública e Arquivo Distrital de Leiria.  
Biblioteca Pública e Arquivo Distrital de Angra do Heroísmo.  
Biblioteca Pública e Arquivo Distrital de Ponta Delgada.  
Arquivo Distrital do Porto.  
Arquivo Distrital de Viseu.  
Arquivo Distrital de Portalegre.  
Arquivo Distrital do Funchal.

Biblioteca Popular de Lisboa.  
Instituto de José de Figueiredo.

3 — Direcção-Geral do Ensino Superior:  
Universidade de Coimbra e estabelecimentos anexos:  
Instituto de Climatologia e Hidrologia.  
Observatório Astronómico.  
Instituto Geofísico.  
Museu, Laboratório e Jardim Botânico (Instituto Botânico do Dr. Júlio Henriques).  
Museu e Laboratório Antropológico.  
Museu e Laboratório Zoológico.  
Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico.

Universidade de Lisboa e estabelecimentos anexos:  
Instituto de Orientação Profissional de Maria Luísa Barbosa de Carvalho.  
Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana.  
Instituto de Oftalmologia do Dr. Gama Pinto.  
Instituto Geofísico do Infante D. Luís.  
Museu Nacional de História Natural (Museu, Laboratório e Jardim Botânico).  
Museu e Laboratório Zoológico e Antropológico (Museu de Bocage).  
Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico.

Universidade do Porto e estabelecimentos anexos:  
Museu de Arqueologia Histórica.  
Instituto de Climatologia e Hidrologia.  
Instituto Geofísico.  
Instituto Botânico do Dr. Gonçalo Sampaio.  
Museu e Laboratório Antropológico.  
Instituto de Zoologia e Estação de Zoologia Marítima do Dr. Augusto Nobre.  
Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico.

Universidade Técnica de Lisboa e estabelecimentos anexos:  
Laboratório de Patologia Vegetal de Veríssimo de Almeida.

Escola Superior de Belas-Artes de Lisboa.  
Escola Superior de Belas-Artes do Porto.  
Conservatório Nacional.  
Instituto Nacional de Educação Física.  
Instituto de António Aurélio da Costa Ferreira.  
Instituto Nacional de Pedagogia (a).  
Instituto de Hidrologia.  
Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil.  
Observatório Astronómico de Lisboa.

4 — Direcção-Geral do Ensino Secundário:  
Institutos Comerciais (b):  
De Lisboa.  
Do Porto.  
Institutos Industriais (b):

De Lisboa.  
Do Porto.  
De Coimbra.  
Escolas de Regentes Agrícolas (b):  
De Coimbra.  
De Santarém.  
De Évora.  
Escola Prática de Agricultura do Conde de S.  
Bento, em Santo Tirso.  
Liceus e escolas técnicas.

- 5 — Direcção-Geral do Ensino Básico:  
Biblioteca e Museu do Ensino Primário.  
Instituto do Presidente Sidónio Pais.  
Escolas primárias.  
Escolas do ciclo preparatório.
- 6 — Secretariado para a Juventude:  
Associações e movimentos juvenis de natureza pública  
ou de utilidade pública.
- 7 — Direcção-Geral da Educação Física e Desporto:  
Escolas de Instrutores de Educação Física:  
De Lisboa.  
Do Porto.  
Estádio Nacional.

- 8 — Instituto de Acção Social Escolar:  
Obra das Mães pela Educação Nacional.  
Serviços Sociais da Universidade de Lisboa.  
Serviços Sociais da Universidade Técnica de Lisboa.  
Serviços Sociais da Universidade de Coimbra.  
Centro Universitário do Porto.

- (a) A criar.  
(b) Enquanto não forem criados os institutos  
politécnicos.

O Ministro da Educação Nacional, *José Veiga Simão*.

**Mapa a que se refere o artigo 26.º, n.º 1, do Decreto-Lei  
n.º 408/71, de 27 de Setembro**

**(Quadro único do pessoal dirigente e técnico dos  
serviços centrais do  
Ministério da Educação Nacional) (a)**

**a) Cargos, categorias e lugares**

Cargos	Categorias	Número de lugares
Presidente da Junta Nacional da Educação	A	1
Secretário-geral . . . . .	B	1
Directores-gerais e inspectores-gerais . . . . .	B	13
Inspectores superiores . . . . .	C	(b)
Adjuntos do secretário-geral . . . . .	D	2
Directores de serviços e adjuntos dos direc- tores-gerais . . . . .	D	12
Chefes de divisão . . . . .	E	36
Especialistas . . . . .	E	12
Chefes de repartição . . . . .	F	9
Inspectores-chefes . . . . .	F	(b)
Técnicos de 1.ª e 2.ª classes . . . . .	F-H	116
Juristas de 1.ª e 2.ª classes . . . . .	F-H	8
Inspectores-orientadores de 1.ª classe . . . . .	G	(b)
Técnicos de 3.ª classe . . . . .	I	17
Inspectores-orientadores de 2.ª classe . . . . .	J	(b)
Técnicos auxiliares de administração escolar de 1.ª e 2.ª classes . . . . .	L-N	41

(a) Não inclui o Instituto do Alta Cultura, o Gabinete de Estudos e Planeamento, o Instituto de Tecnologia Educativa, o Secretariado para a Juventude, o Fundo de Fomento do Desporto e o Instituto de Acção Social Escolar, que têm personalidade jurídica e gozam de autonomia administrativa e financeira.

(b) O seu número será estabelecido para cada serviço, no respectivo diploma orgânico, em função das necessidades do ensino.

**b) Número de lugares, distribuídos  
por serviços (\*)**

**Junta Nacional da Educação:**

- 1 presidente.  
5 inspectores-gerais.  
2 técnicos de 1.ª ou de 2.ª classe.  
1 chefe de repartição.  
1 técnico auxiliar de 1.ª classe.

**Secretaria-Geral:**

- 1 secretário-geral.  
2 adjuntos de secretário-geral.  
6 chefes de divisão.  
4 especialistas.  
1 chefe de repartição.  
18 técnicos de 1.ª ou 2.ª classe.  
8 juristas de 1.ª ou 2.ª classe.  
6 técnicos de 3.ª classe.  
8 técnicos auxiliares de 1.ª ou 2.ª classe.

**Direcção-Geral dos Assuntos Culturais:**

- 1 director-geral.  
1 adjunto do director-geral.  
4 chefes de divisão.  
2 especialistas.  
1 chefe de repartição.  
12 técnicos de 1.ª ou 2.ª classe.  
4 técnicos auxiliares de 1.ª ou 2.ª classe.



Direcção-Geral do Ensino Superior:

- 1 director-geral.
- 2 adjuntos do director-geral.
- 4 chefes de divisão.
- 1 chefe de repartição.
- 12 técnicos de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.
- 4 técnicos auxiliares de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.

- 3 técnicos de 3.<sup>a</sup> classe.
- 4 técnicos auxiliares de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.

(\*) Esta distribuição entende-se, quanto ao pessoal técnico, sem prejuízo do disposto no artigo 39.º, n.º 2.

O Ministro da Educação Nacional, *José Veiga Simão*.

Direcção-Geral do Ensino Secundário:

- 1 director-geral.
- 2 directores de serviço.
- 4 chefes de divisão.
- 12 técnicos de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.
- 4 técnicos auxiliares de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.

Direcção-Geral do Ensino Básico:

- 1 director-geral.
- 2 directores de serviços.
- 4 chefes de divisão.
- 12 técnicos de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.
- 3 técnicos de 3.<sup>a</sup> classe.
- 4 técnicos auxiliares de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.

Inspecção-Geral do Ensino Particular:

- 1 inspector-geral.
- 1 adjunto do inspector-geral.
- 3 chefes de divisão.
- 1 chefe de repartição.
- 9 técnicos de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.
- 2 técnicos auxiliares de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.

Direcção-Geral da Administração Escolar:

- 1 director-geral.
- 2 directores de serviços.
- 4 chefes de divisão.
- 3 especialistas.
- 3 chefes de repartição.
- 18 técnicos de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.
- 5 técnicos de 3.<sup>a</sup> classe.
- 8 técnicos auxiliares de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.

Direcção-Geral da Educação Permanente:

- 1 director-geral.
- 1 adjunto do director-geral.
- 3 chefes de divisão.
- 1 especialista.
- 9 técnicos de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.
- 2 técnicos auxiliares de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.

Direcção-Geral da Educação Física e Desportos:

- 1 director-geral.
- 1 adjunto do director-geral.
- 4 chefes de divisão.
- 2 especialistas.
- 1 chefe de repartição.
- 12 técnicos de 1.<sup>a</sup> ou 2.<sup>a</sup> classe.

**ANEXO II.28 – DECRETO-LEI N.º 71/73****DIÁRIO DO GOVERNO****Terça-feira 27 de Fevereiro de 1973****I.ª Série N.º 49**

(págs. 313 a 316)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL****Instituto de Tecnologia Educativa****Decreto-Lei n.º 71/73  
de 27 de Setembro**

O Instituto de Tecnologia Educativa, instituído pelo Decreto-Lei n.º 408/71, de 27 de Setembro, que promulgou a Lei Orgânica do Ministério da Educação Nacional, sucede ao Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação, para ele transitando todos os seus direitos e obrigações.

Sendo um dos serviços executivos no sector do ensino, ao Instituto de Tecnologia Educativa são reservadas funções da mais ampla importância, particularmente nos domínios da actualização dos métodos pedagógicos, utilizando as mais modernas técnicas de ensino e, ainda, permitindo-lhe organizar e manter, através da radiodifusão sonora e da televisão, actividades escolares de carácter sistemático e outras de índole educativa.

Desta forma e de maneira genérica, o novo organismo vai colocar ao serviço de todos os sectores educativos os meios mais actualizados, particularmente os áudio-visuais.

Nestes termos:

Ouvidos os serviços da Reforma Administrativa da Presidência do Conselho;

De acordo com os artigos 33.º e 34.º do Decreto-Lei n.º 408/71, de 27 de Setembro;

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

**I — Das atribuições e competência**

Artigo 1.º — 1. O Instituto de Tecnologia Educativa, instituído pelo Decreto-Lei n.º 408/71, de 27 de Setembro, goza de personalidade jurídica e de autonomia administrativa e financeira.

2. O Instituto de Tecnologia Educativa sucede e substitui o Instituto de Meios Áudio-Visuais de Educação, para ele transitando todos os seus direitos e obrigações.

Art. 2.º São atribuições do Instituto de Tecnologia Educativa:

a) Promover a utilização dos recursos proporcionados pelas técnicas modernas na actualização dos métodos pedagógicos e na

harmonização permanente do conteúdo do ensino com essas técnicas;

b) Organizar e manter, através da radiodifusão sonora e da televisão, actividades escolares de carácter sistemático e outras de índole educativa;

c) Dar apoio técnico, no seu domínio específico, aos restantes serviços do Ministério da Educação Nacional e, ainda, quando for caso disso, a quaisquer outros departamentos interessados no aperfeiçoamento da sua própria acção educativa.

Art. 3.º No desempenho das atribuições fixadas pelo artigo anterior, cabe, designadamente, ao Instituto de Tecnologia Educativa:

a) Realizar, através da Telescola ou em colaboração com outros organismos, nomeadamente com as direcções-gerais de ensino, estudos e experiências pedagógicas relacionadas com as suas finalidades;

b) Promover a produção e distribuição de material tecnológico destinado a fins didácticos e culturais, bem como orientar a utilização desse material;

c) Prestar apoio pedagógico e técnico à formação do pessoal que deva intervir nas diversas formas das actividades referidas nas alíneas anteriores;

d) Realizar programas e cursos de radiodifusão sonora e televisão escolares, assegurando o seu funcionamento e superintendendo na sua emissão, recepção e aproveitamento;

e) Promover a realização de outros programas de radiodifusão sonora e televisão de carácter educativo, superintendendo na sua emissão, recepção e aproveitamento;

f) Dar parecer sobre a realização de programas radiofónicos e televisivos a promover pelos serviços dependentes do Ministério da Educação Nacional;

g) Prestar apoio pedagógico e técnico às realizações previstas na alínea anterior;

h) Celebrar acordos e contratos com quaisquer entidades ou organizações, nacionais ou estrangeiras, oficiais ou privadas, ou participar em sociedades para a produção ou aquisição e distribuição e venda de programas e material educativo.

Art. 4.º Sempre que tal se mostre necessário para melhor realização das suas finalidades, poderão ser criados centros regionais do Instituto de Tecnologia Educativa, integrados nos órgãos e serviços externos do Ministério, que serão objecto de legislação especial.

Art. 5.º — 1. O Instituto de Tecnologia Educativa tornará pública anualmente a lista de aparelhagem áudio-visual destinada a fins didácticos e culturais que poderá ser adquirida pelos serviços dependentes do Ministério da Educação Nacional.

2. A aquisição de material não constante da lista referida no número anterior fica dependente de parecer do Instituto.

3. Fica igualmente sujeita a parecer do Instituto a produção ou aquisição de documentação áudio-visual a distribuir por órgãos e serviços dependentes do Ministério.

4. A importação de aparelhagem áudio-visual a que se refere o n.º 1 deste artigo fica isenta do pagamento de direitos aduaneiros.

## II — Órgãos e serviços

Art. 6.º — 1. São órgãos do Instituto de Tecnologia Educativa:

- a) A direcção;
- b) O presidente da direcção;
- c) O conselho administrativo;
- d) O conselho consultivo.

2. O Instituto compreende os seguintes serviços:

- a) Direcção dos Serviços Pedagógicos;
- b) Direcção dos Serviços Operacionais;
- c) Repartição Administrativa.

Art. 7.º — 1. A direcção tem a seguinte constituição:

- a) Um presidente;
- b) Um vice-presidente;
- c) Um representante da Emissora Nacional de Radiodifusão;
- d) Um representante dos organismos de televisão;
- e) Dois vogais do Ministério da Educação Nacional.

2. Os vogais referidos na alínea e) do número anterior serão designados pelo Ministro da Educação Nacional de entre o pessoal dirigente e técnico do Ministério de reconhecida competência em matéria áudio-visual.

3. Os vogais da direcção mencionados no número anterior poderão ser, total ou parcialmente, dispensados do desempenho das suas funções próprias.

Art. 8.º 1. A direcção tem a seu cargo a orientação superior das actividades do Instituto, competindo-lhe, designadamente:

- a) Elaborar os planos de actividades e os orçamentos e pronunciar-se sobre as contas de gerência do Instituto;
- b) Orientar e fiscalizar a execução dos planos de acção;
- c) Promover a elaboração do cadastro dos bens do Instituto e zelar pela sua conservação e manutenção;
- d) Decidir sobre as aquisições necessárias ao funcionamento dos serviços.

2. A direcção delibera por maioria de votos, tendo o presidente, em caso de empate, voto de qualidade.

Art. 9.º Ao presidente da direcção compete dirigir, orientar e coordenar todas as actividades do Instituto, imprimindo-lhes unidade, continuidade e eficiência e, ainda:

- a) Representar o Instituto;
- b) Convocar as reuniões da direcção e orientar os seus trabalhos;
- c) Submeter à apreciação do Ministro da Educação Nacional as deliberações da direcção que dependam de resolução superior;

d) Presidir ao conselho administrativo.

Art. 10.º — 1. O presidente será coadjuvado por um vice-presidente, que o substitui nas suas faltas e impedimentos.

2. O presidente, mediante despacho do Ministro da Educação Nacional, poderá delegar no vice-presidente algumas das suas atribuições.

3. O vice-presidente pode dirigir um serviço na falta do respectivo director.

Art. 11.º — 1. O conselho administrativo é constituído pelo presidente da direcção do Instituto, pelo chefe da Repartição Administrativa e por dois vogais nomeados pelo Ministro da Educação Nacional.

2. O conselho administrativo delibera por maioria de votos, tendo o presidente, em caso de empate, voto de qualidade.

Art. 12.º Compete ao conselho administrativo:

- a) Aprovar os projectos de orçamento;
- b) Organizar a contabilidade e fiscalizar a sua escrituração;
- c) Fiscalizar a cobrança das receitas e o pagamento das despesas;
- d) Dar mensalmente balanço ao cofre a cargo do tesoureiro.

Art. 13.º — 1. O conselho consultivo funciona junto da direcção e tem a seguinte constituição:

- a) O director do Instituto Nacional de Pedagogia, que preside.
- b) Um representante da direcção do Instituto de Tecnologia Educativa;
- c) Um representante da Emissora Nacional de Radiodifusão;
- d) Um representante dos organismos de televisão;
- e) Um representante do Secretariado para a Juventude;
- f) Um representante da cada um dos serviços executivos no sector do ensino do Ministério da Educação Nacional;
- g) Representantes dos serviços de outros Ministérios cuja participação seja considerada conveniente.

2. Até à criação do Instituto Nacional de Pedagogia a presidência do conselho consultivo será assegurada pelo representante da direcção do Instituto de Tecnologia Educativa.

3. As reuniões do conselho serão convocadas pelo seu presidente, podendo o mesmo funcionar por secções, a instituir mediante despacho do Ministro da Educação Nacional.

Art. 14.º Ao conselho consultivo compete emitir parecer e apresentar sugestões de natureza técnica e pedagógica relacionadas com as actividades do Instituto.

Art. 15.º Os membros da direcção, do conselho administrativo e do conselho consultivo que não

pertencem aos quadros do Instituto terão direito a senhas de presença.

Art. 16.º — 1. À direcção dos Serviços Pedagógicos compete:

- a) Assegurar a realização de actividades educativas e escolares, nomeadamente a da Telescola, em íntima relação com os serviços do Ministério nas áreas interessadas;
- b) Planear as acções de investigação pedagógica e técnica e assegurar a sua execução;
- c) Realizar os estudos necessários à produção e aquisição de programas e material;
- d) Assegurar a formação técnico-pedagógica do pessoal docente de todos os graus de ensino, no âmbito das atribuições do Instituto;
- e) Recolher, ordenar e divulgar informações sobre experimentação de novos meios de ensino e sobre documentação especializada;
- f) Promover o conhecimento das actividades do Instituto, de modo a estimular os contactos com outros serviços educativos, fomentando a sua colaboração.

2. A Direcção dos Serviços Pedagógicos compreende as seguintes divisões:

- a) Divisão de Estudos e Planeamento;
- b) Divisão de Documentação e Informação.

Art. 17.º — 1. A Direcção dos Serviços Operacionais compete:

- a) Produzir material destinado às actividades referidas no artigo anterior;
- b) Proceder à distribuição e venda de material que o Instituto produzir ou adquirir;
- c) Estudar e ensaiar o material tecnológico aplicável ao ensino;
- d) Assegurar, no domínio dos meios técnicos, as condições indispensáveis ao funcionamento das actividades do Instituto.

2. A Direcção dos Serviços Operacionais compreende as seguintes divisões:

- a) Divisão de Produção e Realização;
- b) Divisão de Assistência e Manutenção.

Art. 18.º À Repartição Administrativa compete assegurar todo o serviço de contabilidade, economato, estatística, expediente geral e, ainda, o serviço de administração do pessoal.

### III — Das receitas e despesas

Art. 19.º Constituem receitas do Instituto de Tecnologia Educativa:

- a) As dotações que lhe forem consignadas no Orçamento Geral do Estado ou atribuídas pelos corpos administrativos;
- b) Os subsídios que lhe forem concedidos por outras entidades públicas ou particulares;

c) Quaisquer liberalidades feitas a seu favor;

d) O produto da venda de publicações editadas pelo Instituto ou de material por este produzido ou adquirido;

e) As receitas provenientes da prestação de serviços a entidades públicas ou particulares;

f) O produto de propinas e emolumentos relativos a cursos promovidos pelo Instituto;

g) Quaisquer outras receitas que lhe sejam atribuídas por lei, por contrato ou outro título.

Art. 20.º — 1. Constituem despesas do Instituto as que resultarem da execução das suas actividades.

2. As despesas de realização e transmissão dos programas de radiodifusão sonora ficam a cargo da Emissora Nacional de Radiodifusão e as dos programas de televisão são satisfeitas nos termos da legislação aplicável.

3. As remunerações dos professores e apresentadores de programas, bem como as despesas com a produção destes, são suportadas pelo Instituto de Tecnologia Educativa, salvo o disposto no número anterior.

4. Fica isenta do pagamento de quaisquer direitos a importação de equipamento e de material para fins didácticos, culturais e científicos destinados ao Instituto.

### IV — Do pessoal

Art. 21.º — 1. O pessoal do Instituto e os respectivos vencimentos constam do quadro anexo ao presente diploma.

2. O quadro referido no número anterior é acrescido aos quadros únicos a que se referem os artigos 26.º do Decreto-Lei n.º 408/71, de 27 de Setembro, e 22.º n.º 3.º do Decreto-Lei n.º 201/72, de 19 de Junho.

3. O quadro a que se refere o n.º 1 deste artigo poderá ser alterado por decreto referendado pelos Ministros das Finanças e da Educação Nacional.

4. O pessoal do Instituto será distribuído pelos diversos serviços, mediante despacho do presidente da direcção.

Art. 22.º 1. — As formas de recrutamento e os regimes de provimento do pessoal do quadro do Instituto de Tecnologia Educativa serão os estabelecidos no Decreto-Lei n.º 201/72, de 19 de Junho, sem prejuízo do disposto nas alíneas seguintes;

a) O lugar de presidente será provido por escolha do Presidente do Conselho e do Ministro da Educação Nacional, nos termos do artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 408/71, de 27 de Setembro, de entre diplomados com curso superior adequado e de reconhecida competência ou de entre inspectores-gerais da Junta Nacional de Educação;

b) Os lugares de vice-presidente e de director de serviços serão providos por escolha do Ministro da Educação Nacional de entre diplomados com curso superior adequado.

2. O provimento no cargo de presidente envolve o provimento, a título definitivo, na categoria de inspector-

geral da Junta Nacional de Educação, se o nomeado ainda a não tiver.

3. Os vogais da direcção e dos conselhos administrativo e consultivo serão nomeados pelo Ministro da Educação Nacional por períodos de três anos, renováveis.

4. Quando os vogais da direcção forem totalmente dispensados do desempenho das funções próprias, poderá o Ministro da Educação Nacional autorizar o provimento interino dos respectivos cargos.

Art. 23.º — 1. Pode o Ministro da Educação Nacional, pelo prazo de três anos, mandar prestar serviço em actividades inspectivas ou pedagógicas especializadas dependentes do Instituto de Tecnologia Educativa a agentes de ensino de qualquer grau, em regime de tempo integral ou parcial e até ao número de dez.

2. Os referidos agentes de ensino conservam as remunerações correspondentes ao desempenho das suas funções e, quando em regime de tempo integral, serão abonados pelo Instituto.

3. Ao pessoal destacado nos termos dos números anteriores e aos vogais da direcção que forem incumbidos de funções inspectivas será abonada a gratificação mensal de 2000\$ ou de 1000\$, conforme exerçam funções no Instituto em regime de tempo integral ou parcial.

Art. 24.º — 1. As funções correspondentes à colaboração a que se refere o artigo anterior consideram-se, para todos os efeitos, como desempenhadas nos serviços a que os agentes de ensino pertencem.

2. A classificação de serviço é feita pelo Instituto de Tecnologia Educativa, enquanto o funcionário estiver nele e trabalhar em regime de tempo integral.

Art. 25.º — 1. O Ministro da Educação Nacional poderá autorizar que, pelas disponibilidades de vencimentos ou por força de verbas especialmente inscritas para vencimentos e salários, seja contratado além do quadro pessoal técnico ou administrativo destinado a ocorrer às necessidades eventuais ou extraordinárias dos serviços.

2. A utilização das disponibilidades dos vencimentos do pessoal dos quadros para efeitos do disposto no presente artigo carece de prévia autorização do Ministro das Finanças.

Art. 26.º — 1. Pode ainda o Ministro da Educação Nacional autorizar o contrato ou o assalariamento de pessoal destinado a actividades de natureza técnica e cujos cargos não estejam previstos no quadro anexo ao presente diploma

2. Ao pessoal a que se refere o número anterior poderá aplicar-se o disposto no n.º 3 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 49 410, de 24 de Novembro de 1969.

3. O pessoal que presta serviço no Instituto de Tecnologia Educativa e não pertencer ao quadro a que se refere o n.º 1 do artigo 31.º do presente diploma poderá ser abrangido pelas respectivas caixas de previdência, competindo ao Instituto o pagamento dos encargos normalmente atribuídos às entidades patronais.

Art. 27.º O presidente da direcção poderá propor superiormente a admissão de pessoal em regime de prestação de serviços, bem como o convite a entidades

nacionais ou estrangeiras para realizarem estudos, inquéritos ou trabalhos de carácter eventual necessários ao bom desempenho das atribuições confiadas ao Instituto, nos termos do artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 201/72, de 19 de Junho.

Art. 28.º Os membros da direcção do Instituto de Tecnologia Educativa gozam da isenção estabelecida no artigo 31.º do Decreto n.º 41 486, de 30 de Dezembro de 1957.

Art. 29.º Aos membros da direcção e dos conselhos administrativo e consultivo, bem como ao presidente do Instituto de Tecnologia Educativa e ao que for chamado a colaborar nas suas actividades, serão abonadas ajudas de custo e despesas de transporte quando tiverem de se deslocar em serviço do Instituto.

## V — Disposições finais e transitórias

Art. 30.º Até à integração dos serviços sociais do Instituto na Obra Social do Ministério, pode aquele organismo subsidiar iniciativas de carácter social e assistencial em benefício dos seus servidores.

Art. 31.º — 1. O pessoal, nomeado ou contratado que actualmente presta serviço no Instituto de Meios Audio-Visuais de Educação será provido em lugares idênticos ou de categoria equivalente do quadro anexo a este diploma, de acordo com as regras estabelecidas no artigo 39.º do Decreto-Lei n.º 201/72.

2. O disposto no número anterior poderá ser extensivo aos actuais servidores contratados além do quadro, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 129/72, de 27 de Abril, para o Instituto de Meios Audio-Visuais de Educação, desde que os mesmos satisfaçam os requisitos exigidos no presente diploma relativos a habilitações.

3. O pessoal que actualmente presta serviço no Instituto de Meios Audio-Visuais de Educação e que não for possível prover nos termos previstos nos números anteriores deste artigo transita para o Instituto de Tecnologia Educativa na situação em que se encontrar à data da publicação deste decreto-lei.

Art. 32.º Este decreto-lei entra em vigor no dia 1 de Março, devendo, porém, ser publicada antes dessa data, embora para produzir efeitos a partir dela, a lista a que se refere o n.º 1 do artigo 31.º

Art. 33.º Os encargos resultantes da execução do presente diploma serão satisfeitos pelas dotações inscritas no orçamento privativo do Instituto de Tecnologia Educativa para o ano de 1973.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros. — *Marcello Caetano — Manuel Artur Cotta Agostinho Dias — José Veiga Simões.*

Promulgado em 16 de Fevereiro de 1973.

Publique-se.

O Presidente da República, AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ.

Para ser presente à Assembleia Nacional.



**Quadro a que se refere o n.º 1 do artigo 21.º do  
Decreto-Lei n.º 71/73, desta data**

Número de lugares	Cargos	Categorias
1	Presidente da direcção .....	B
1	Vice-presidente .....	C
2	Directores de serviço .....	D
4	Chefes de divisão .....	E
(a) 3	Chefes de repartição .....	F
4	Técnicos de 1.ª classe .....	F
4	Técnicos de 2.ª classe .....	H
6	Técnicos de 3.ª classe .....	I
3	Técnicos auxiliares de programação de 1.ª classe .....	J
3	Técnicos auxiliares de programação de 2.ª classe .....	K
3	Chefes de secção .....	J
2	Técnicos auxiliares contabilistas de 1.ª classe .....	J
2	Técnicos auxiliares contabilistas de 2.ª classe .....	K
2	Técnicos auxiliares de 1.ª classe .....	L
6	Primeiros-oficiais .....	L
2	Técnicos auxiliares de 2.ª classe .....	M
8	Segundos-oficiais .....	N
10	Terceiros-oficiais .....	Q
6	Escriturários-dactilógrafos de 1.ª classe .....	S
6	Escriturários-dactilógrafos de 2.ª classe .....	U
2	Telefonistas de 1.ª classe .....	U
4	Serventes .....	Y

(a) Dois destes lugares serão extintos à medida que forem vagando.

*Nota.* — Ao funcionário encarregado de secretariar o presidente da direcção, designado por despacho do Ministro da Educação Nacional, será abonada a gratificação mensal de 1000\$.

O Ministro da Educação Nacional, *José Veiga Simão*.

**ANEXO II.29 – DECRETO-LEI N.º 146/76****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Quarta-feira 19 de Fevereiro de 1976****I.ª Série N.º 42**

(págs. 354 a 357)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO  
CIENTÍFICA****SECRETARIA DE ESTADO DO ENSINO  
SUPERIOR E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA****Decreto-Lei n.º 146/76  
de 19 de Fevereiro**

Pretende-se que a Universidade Aberta, agora criada por este diploma, seja, no campo da educação e do ensino, um instrumento que eficazmente contribua para o progresso da democracia e construção do socialismo.

Não é esta instituição uma alternativa aos estabelecimentos de ensino superior directo, que, paralelamente, se devem continuar a desenvolver. O facto de muitos cidadãos, por razões de natureza geográfica, de horários de trabalho e outras, não terem possibilidade de acesso a esse ensino directo exige, porém, a criação desta nova instituição especializada no ensino a distância.

A experiência de vários países, onde este tipo de ensino já existe, foi estudada e será tida em conta no lançamento da Universidade Aberta. Mas pretende-se que no nosso país esta Universidade tenha características próprias.

Assim, a Universidade Aberta não deverá aparecer como uma entidade afastada, mas como um elo entre todas as Universidades e escolas superiores portuguesas. Os seus elementos, docentes e discentes, espalhados pelo País, mas integrados na comunidade universitária, deverão ser elementos de ligação desta com toda a comunidade nacional.

No contexto do processo revolucionário rumo ao socialismo, a Universidade Aberta deverá orientar as suas actividades por forma a constituir um relevante instrumento de democratização da cultura e do saber.

A nova instituição é orientada nesse sentido pelo presente diploma. Mas será a regulamentação definitiva, cuja preparação é conferida aos seus órgãos, que a deverá dotar dos meios adequados para atingir os propósitos que se têm em vista.

Nestes termos:

Usando da faculdade conferida pelo artigo 3.º, n.º 1, alínea 3), da Lei Constitucional n.º 6/75, de 26 de Março, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º É criada a Universidade Aberta (UNIABE), instituição de educação e ensino de âmbito nacional, que utilizará, essencialmente, como canais de comunicação pedagógica os sistemas *multimedia* de educação e ensino a distância.

Art. 2.º A Universidade Aberta é uma pessoa colectiva de direito público, que goza de autonomia administrativa, financeira, pedagógica e científica, sem prejuízo das orientações gerais do Ministério ou dos organismos centrais ou regionais encarregados da planificação universitária.

Art. 3.º A Universidade Aberta poderá conferir graus universitários, nos mesmos termos e com o mesmo valor do que os conferidos pelas outras Universidades portuguesas.

Art. 4.º A Universidade Aberta tem como atribuições:

a) Proporcionar aos seus alunos cursos que lhes facultem a aquisição de conhecimentos e de uma formação de nível superior, em diversos ramos, e a obtenção de correspondentes graus académicos e títulos profissionais

b) Contribuir para a elevação do nível cultural e de conhecimentos científicos e técnicos da população, pela difusão de matérias tradicionalmente reservadas ao interior das Universidades;

c) Contribuir para a resolução de problemas que, pela sua natureza, exijam a organização de um ensino específico a transmitir a grandes massas da população ou a grupos profissionais dispersos;

d) Colaborar com outros estabelecimentos de ensino, contribuindo, em particular, para a formação do seu pessoal docente;

e) Contribuir para um melhor conhecimento da vida, da cultura e dos problemas da sociedade portuguesa;

f) Promover estudos e investigações, particularmente no campo pedagógico e dos meios técnicos de ensino a distância.

Art. 5.º Dirigida preferencialmente aos trabalhadores, a Universidade Aberta terá em vista proporcionar-lhes:

a) Meios que possibilitem àqueles que tiveram de interromper os seus estudos, por motivos económicos ou outros, uma oportunidade de os prosseguir;

b) Meios de aperfeiçoamento, valorização e actualização profissionais, no âmbito dos conhecimentos especializados, de que eventualmente careçam;

c) Meios para melhor se habilitarem a assumir as novas responsabilidades económicas e sociais de participação, de dinamização, de gestão, administrativas e de *contrôle*, que lhes devem caber numa nova sociedade democrática e socialista;

d) Meios de acesso a uma promoção cultural, genérica ou específica, que lhes permita actuar como animadores culturais no próprio meio social e local e desempenhar o papel de agentes de contacto, diálogo, enriquecimento e dinamização dos elementos culturais

tradicionais                      aí                      existentes.

Art. 6.º A fim de desempenhar as funções que lhe competem, deve a Universidade Aberta:

- a) Organizar-se da forma mais adequada ao cumprimento da sua missão;
- b) Promover o estudo de métodos pedagógicos, programar a mobilização dos meios necessários e assegurar a formação de pessoal docente e técnico indispensável à concretização da sua função de ensino;
- c) Estudar a realização de cursos que lhe forem indicados pelas entidades oficiais e de outros que lhe pareçam prioritários;
- d) Apresentar ao Ministério da Educação e Investigação Científica, com a conveniente antecedência, planos de actuação, com indicação dos cursos a iniciar e dos seus calendários;
- e) Estabelecer contactos com outras Universidades e escolas superiores, com vista a com elas coordenar a sua acção e, eventualmente, obter a colaboração do seu pessoal docente e a possibilidade de utilização de instalações e laboratórios;
- f) Tornar públicos os planos dos cursos a iniciar, promover um debate crítico sobre as suas actividades e sondar a opinião pública sobre os cursos que considere mais úteis.

Art. 7.º Além dos cursos correntes de nível superior, deve a Universidade Aberta organizar:

- a) Cursos de extensão universitária destinados a amplas camadas da população;
- b) Cursos para qualificação, actualização e aperfeiçoamento especialmente destinados à formação de pessoal docente do ensino secundário e preparatório;
- c) Cursos de formação, reconversão e especialização profissional especialmente destinados a trabalhadores;
- d) Cursos de formação pré-universitária, de vários níveis, destinados a candidatos ao ensino superior que não possuam as habilitações académicas exigidas para o ingresso nas Universidades.

Art. 8.º — 1. Os docentes da Universidade Aberta terão as mesmas categorias dos docentes das outras escolas do ensino superior.

2. Poderão, porém, nela ser destacados docentes de outros graus de ensino sem alteração da sua categoria. Este destacamento poderá ser em regime de tempo parcial.

Art. 9.º Na admissão de professores, além dos requisitos usuais correspondentes às diversas categorias, deve ser exigido um conhecimento e uma experiência ou uma aptidão especial nos sistemas e métodos de ensino utilizados na Universidade Aberta.

Art. 10.º — 1. Constituem receitas da Universidade Aberta:

- a) As verbas que lhe forem atribuídas anualmente pelo Governo, através de dotações orçamentais;

b) Os subsídios e comparticipação de quaisquer entidades, nomeadamente autarquias locais e pessoas colectivas de utilidade pública administrativa, e os donativos, heranças ou legados de particulares;

c) As receitas provenientes da prestação de serviços remunerados a terceiros e da venda ou locação de bens;

d) Outras que forem autorizadas.

2. As receitas previstas no número anterior serão aplicadas através de orçamentos privativos sujeitos às formalidades legais em vigor.

Art. 11.º — 1. O período de instalação da Universidade Aberta será de três anos, podendo ser renovado, ano a ano, mediante despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica.

2. Em tudo que não contrariar o disposto neste diploma será aplicável à Universidade Aberta o regime de instalação previsto no Decreto-Lei n.º 402/73, de 11 de Agosto, para as novas Universidades.

Art. 12.º — 1. É instituída uma comissão instaladora, que exercerá o seu mandato durante o período de instalação.

2. Desde o início do período de instalação funcionará ainda um Conselho Científico e Pedagógico, com as competências indicadas nos artigos 21.º e 23.º do Decreto-Lei n.º 806/74, de 31 de Dezembro.

3. O presidente da comissão instaladora, que terá as competências atribuídas no Decreto-Lei n.º 402/73, de 11 de Agosto, aos reitores das novas Universidades, e a quem competirá idêntica remuneração, será nomeado por despacho ministerial, depois de ouvido o Conselho Científico e Pedagógico.

Art. 13.º — 1. Fazem parte da comissão instaladora:

- a) O presidente;
- b) Um representante da Secretaria de Estado do Ensino Superior e Investigação Científica;
- c) Um representante da Secretaria de Estado da Orientação Pedagógica;
- d) O administrador;
- e) Quatro vogais nomeados por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica, dos quais três propostos pelo Conselho Científico e Pedagógico.

2. Enquanto não for nomeado o presidente, ou na sua ausência, desempenha as suas funções o representante da Secretaria de Estado do Ensino Superior e Investigação Científica.

Art. 14.º — 1. O Conselho Científico e Pedagógico é composto por:

- a) O presidente da comissão instaladora;
- b) Os representantes das Secretarias de Estado do Ensino Superior e Investigação Científica e da Orientação Pedagógica na comissão instaladora;
- c) Um elemento proposto pelo director-geral do Ensino Superior;

- d) Um elemento proposto pelo presidente da direcção do Instituto de Tecnologia Educativa;
- e) Um elemento proposto pela Universidade do Porto;
- f) Um elemento proposto pela Universidade de Coimbra;
- g) Um elemento proposto pela Universidade de Lisboa;
- h) Um elemento proposto pela Universidade Técnica de Lisboa;
- i) Dois elementos propostos pelas restantes Universidades e institutos universitários;
- j) Dois elementos propostos pelas escolas superiores não universitárias;
- k) Elementos eleitos pela própria Universidade em conformidade com regulamentação que vier a ser aprovada.

2. A primeira reunião do Conselho Científico e Pedagógico deverá ter lugar com os elementos que dele já fizeram parte no prazo de um mês a contar da data do despacho que nomear o representante da Secretaria de Estado do Ensino Superior e Investigação Científica na comissão instaladora.

Art. 15.º — 1. Além das competências referidas no n.º 2 do artigo 12.º, compete ao Conselho Científico e Pedagógico dar parecer ou propor de sua iniciativa os projectos de regulamentação e de estruturação que progressivamente convenha instituir, os quais deverão culminar num projecto completo de estatuto da Universidade Aberta.

2. Compete-lhe ainda dar parecer sobre todos os planos e propostas de cursos e actividades que do exterior sejam apresentados à Universidade Aberta.

Art. 16.º — 1. O Conselho Científico e Pedagógico deverá reunir, com periodicidade que não exceda os três meses, em diferentes cidades universitárias do País.

2. No intervalo das reuniões referidas no n.º 1, os membros do Conselho Científico e Pedagógico deverão ser regularmente informados, por escrito, pela comissão instaladora, dos assuntos em curso e consultados, quando necessário, sobre problemas que surjam.

3. O Conselho Científico e Pedagógico poderá constituir comissões presididas por um dos seus membros, de que poderão fazer parte elementos convidados, para estudar problemas específicos.

Art. 17.º Desde já, enquanto não forem fixados os quadros a que se refere o n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 402/73, de 11 de Agosto, é atribuída à Universidade Aberta o contingente de pessoal constante do mapa anexo ao presente diploma.

Art. 18.º — 1. O administrador e os directores dos serviços serão nomeados, durante o período da instalação, a título eventual.

2. No caso de serem funcionários, a nomeação será em regime de comissão de serviço, podendo os interessados optar pelos vencimentos da categoria de origem.

Art. 19.º — 1. O pessoal técnico recrutado durante o período de instalação poderá ser escolhido entre indivíduos que, não possuindo curso superior, ou habilitação exigida pelo Decreto-Lei n.º 49 410, de 24 de Novembro de 1969, tenham uma preparação específica que os recomende para o exercício das respectivas funções.

2. Nos casos do número anterior será sempre obrigatória a abertura de concurso documental ou de provas práticas.

Art. 20.º — 1. A Universidade Aberta poderá recrutar pessoal necessário à prossecução dos seus objectivos, ainda que não incluído no mapa de pessoal civil anexo ao Decreto-Lei n.º 49 410, de 24 de Novembro de 1969.

2. O pessoal contratado nos termos do número anterior terá a categoria e vencimento que lhe forem atribuídos por portaria conjunta do Ministro da Administração Interna, do Ministro das Finanças e do Ministro da Educação e Investigação Científica.

Art. 21.º O quadro de pessoal da Universidade Aberta será aprovado, antes do termo do período de instalação, por portaria conjunta do Ministro da Administração Interna, do Ministro das Finanças e do Ministro da Educação e Investigação Científica.

Art. 22.º Durante o ano económico de 1976, os encargos resultantes da criação da Universidade Aberta serão suportados por verbas inscritas na rubrica «Dotações comuns aos novos estabelecimentos de ensino superior», do orçamento da Direcção-Geral do Ensino Superior.

Art. 23.º Os casos omissos e as dúvidas suscitadas na aplicação deste diploma serão resolvidos por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica, ouvidos os Ministros das Finanças e da Administração Interna sempre que se trate de assuntos de carácter financeiro ou de execução administrativa com eles relacionados.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros. — *José Baptista Pinheiro de Azevedo* — *Francisco Salgado Zenha* — *Vitor Manuel Rodrigues Alves*.

Promulgado em 10 de Fevereiro de 1976.

Publique-se.

O Presidente da República, FRANCISCO DA COSTA GOMES.

MAPA 1  
Pessoal a que se refere o artigo 17.º

Número de lugares	Cargos	Categoria
1	Administrador .....	C
1	Director dos Serviços Académicos .....	D
1	Director dos Serviços Administrativos .....	D
1	Director dos Serviços Técnicos .....	D
1	Director dos Serviços de Documentação ...	D
(a)	Professores .....	—
(a)	Investigadores .....	—

(a) O número de lugares e respectivas categorias serão fixados por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica, de acordo com o disposto nos

artigos 24.º, 25.º e 27.º do Decreto-Lei n.º 402/73, de 11 de Agosto.

O Ministro da Educação e Investigação Científica, *Vítor Manuel Rodrigues Alves*.



**ANEXO II.30 – DECRETO-LEI N.º 659/76****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Terça-feira 3 de Agosto de 1976****I.ª Série N.º 180**

(págs. 1868 a 1873)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO  
CIENTÍFICA****Decreto-Lei n.º 659/76  
de 3 de Agosto**

A necessidade, há muito sentida, de redimensionar as estruturas que servem o ensino no nosso país e que integram o aparelho escolar, quer ao nível central, quer ao nível regional, e a conveniência em se integrar num único organismo serviços que a nível do MEIC desenvolviam acções no campo da experimentação pedagógica e de tecnologia educativa, de formação de professores e do desenvolvimento de estruturas regionais de apoio nestes domínios aconselharam a criação de um novo instituto, que irá substituir o instituto de Tecnologia Educativa, mas que terá âmbito mais vasto, englobando acções que se prendem com a formação contínua de docentes, a investigação e a inovação pedagógicas e a aplicação dos meios tecnológicos da educação.

O novo organismo, que agora se cria com o nome de Instituto de Inovação Pedagógica (INIP), terá de ser dotado dos indispensáveis recursos humanos e materiais que as suas responsabilidades impõem dentro de um amplo esforço de regionalização.

Nestes termos:

Usando da faculdade conferida pelo artigo 3.º, n.º 1, alínea 3), da Lei Constitucional n.º 6/75, de 26 de Março, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

**DIPLOMA ORGÂNICO DO INSTITUTO DE  
INOVAÇÃO PEDAGÓGICA****CAPÍTULO I****Das atribuições e competência**

Artigo 1.º — 1. É criado, como serviço central do Ministério da Educação e Investigação Científica, o Instituto de Inovação Pedagógica, adiante designado por Instituto, organismo dotado de personalidade jurídica e autonomia administrativa e financeira, que se destina a fomentar a inovação pedagógica e formação de professores em exercício e a produzir documentação de apoio prática docente.

2. Fica extinto o Instituto de Tecnologia Educativa e revogado o Decreto-Lei n.º 71/73, de 27 de Fevereiro.

Art. 2.º O Instituto reger-se-á pelas disposições do presente diploma e dos regulamentos que em sua execução vierem a ser aprovados.

Art. 3.º São atribuições do Instituto a promoção e coordenação de acções de inovação e investigação pedagógicas, de formação de docentes, de tratamento de documentação e a produção de programas educativos de âmbito geral ou de tecnologia aplicada à educação e ao ensino.

Art. 4.º Com vista à prossecução das suas finalidades compete, nomeadamente, ao Instituto:

a) Desenvolver, incentivar e acompanhar processos de inovação no domínio da educação e do ensino e promover a sua difusão;

b) Proporcionar e incentivar acções que permitam o permanente aperfeiçoamento e actualização dos docentes, bem como de outros agentes de educação não formal;

c) Criar e manter serviços de documentação pedagógica;

d) Produzir meios áudio-visuais e outros de educação e ensino;

e) Editar publicações;

f) Prestar apoio técnico na aquisição, assistência e manutenção do equipamento áudio-visual da rede escolar;

g) Produzir e realizar cursos e programas de educação e ensino directamente pelos meios de comunicação social ou por outros;

h) Dar parecer sobre projectos de investigação no domínio pedagógico e sobre *curricula* e programas escolares;

i) Estabelecer relações e celebrar acordos e contratos com quaisquer entidades nacionais, estrangeiras e internacionais, oficiais ou privadas, com vista à formação de pessoal, à produção, à aquisição, à distribuição ou vendas de materiais de ensino, bem como participar em cursos, reuniões ou projectos com interesse no seu âmbito;

j) Promover a criação e o acompanhamento da acção de centros regionais dotados ou não de personalidade jurídica e autonomia administrativa.

**CAPÍTULO II****Órgãos e serviços****SECÇÃO I****Dos órgãos**

Art. 5.º São órgãos do Instituto a direcção, o conselho directivo e o conselho administrativo.

Art. 6.º — 1. A direcção é um órgão colegial com a seguinte constituição:

a) Presidente;

- b) Vice-presidente;
- c) Directores de serviço.

2. À direcção, representada pelo seu presidente, competirá a gestão de todas as actividades do Instituto no âmbito dos planos de acção aprovados pelo conselho directivo.

Art. 7.º — 1. O conselho directivo é constituído pelo presidente da direcção do Instituto, que presidirá, pelo vice-presidente e pelos seguintes vogais:

- a) Director-geral do Ensino Superior, director-geral do Ensino Secundário, director-geral do Ensino Básico, director-geral da Educação Permanente, director-geral do Equipamento Escolar, director-geral de Pessoal e Administração, inspector-geral do Ensino Particular e director do Gabinete de Estudos e Planeamento do MEIC (ou seus representantes);
- b) Um representante da Radiotelevisão Portuguesa;
- c) Um representante da Radiodifusão Portuguesa;
- d) Um representante do Conselho de Imprensa.

2. Por decisão dos trabalhadores do Instituto, poderão integrar o conselho directivo dois representantes desses trabalhadores na qualidade de observadores.

3. Sempre que o conselho directivo considere conveniente, poderão ser convidados a participar nas reuniões do mesmo conselho representantes de outros serviços ou de entidades públicas ou privadas.

4. Ao conselho directivo competirá unicamente a definição das linhas gerais da política do Instituto através da aprovação dos respectivos planos de acção e apreciação do relatório final de actividades.

Art. 8.º — 1. O conselho administrativo é constituído pelo presidente da direcção, pelo director de serviços administrativos e financeiros e por dois vogais nomeados pelo Ministro da Educação e Investigação Científica, não pertencentes ao Instituto.

2. O conselho administrativo delibera por maioria de votos, tendo o presidente, em caso de empate, voto de qualidade.

3. Às reuniões do conselho administrativo assistirá obrigatoriamente um representante do Tribunal de Contas, por este designado, e ao qual competirá apenas pronunciar-se sobre a legalidade da despesa.

4. Ao conselho administrativo competirá a gestão patrimonial e financeira do Instituto.

Art. 9.º Os membros do conselho directivo e do conselho administrativo exercem as suas funções gratuitamente no âmbito de actividade que desempenham nos organismos a que pertencem.

## SECÇÃO II

### Dos Serviços

Art. 10.º — 1. Os serviços do Instituto são organizados em direcções de serviços, que correspondem aos seus grandes sectores de actividade.

2. O Instituto compreende os seguintes departamentos:

- a) Direcção dos Serviços de Investigação e Formação;
- b) Direcção dos Serviços de Produção;
- c) Direcção dos Serviços Administrativos e Financeiros;
- d) Telescola;
- e) Divisão de Documentação e Difusão.

Art. 11.º Na dependência directa da direcção existirão ainda a Divisão para as Relações Internacionais, a Divisão para a Regionalização e a Divisão de Estudos e Planeamento.

Art. 12.º A Direcção dos Serviços de Produção compreende:

- a) Divisão de Programas;
- b) Divisão Operacional.

Art. 13.º A Telescola continua a reger-se por legislação própria em vigor.

Art. 14.º A Direcção dos Serviços Administrativos e Financeiros compreende:

- a) Repartição Financeira;
- b) Repartição Administrativa.

Art. 15.º Fica cometida ao Instituto a organização de Centros Regionais de Apoio Pedagógico, tomando em consideração as áreas administrativas em que o País se encontre dividido.

## SECÇÃO III

### Das disposições comuns

Art. 16.º As atribuições e modo de funcionamento dos órgãos constitutivos do Instituto, bem como a organização e competência dos respectivos serviços e de divisões de apoio cuja autonomização se justifique serão fixados em regulamento, a aprovar nos termos do disposto no artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 59/76, de 23 de Janeiro.

## CAPÍTULO III

### Do pessoal

Art. 17.º — 1. O Instituto dispõe do pessoal dirigente e técnico constante do mapa anexo ao presente diploma.

2. Disporá, ainda, o pessoal administrativo, técnico auxiliar e auxiliar constante do mesmo mapa.

3. O quadro referido nos números anteriores é acrescido aos quadros únicos a que se referem os artigos 26.º do Decreto-Lei n.º 408/71, de 27 de Setembro, e 22.º, n.º 3, do Decreto-Lei n.º 201/72, de 19 de Junho.

Art. 18.º As formas de recrutamento e os regimes de provimento do pessoal do quadro do Instituto, a que se referem os n.ºs 1 e 2 do artigo 17.º, serão os estabelecidos no Decreto-Lei n.º 201/72, de 19 de Junho, sem prejuízo do disposto nos números seguintes.

1. Os lugares de presidente da direcção e de vice-presidente serão providos, em comissão de serviço por tempo indeterminado, por escolha do Primeiro-Ministro e do Ministro da Educação e Investigação Científica de entre diplomados com curso superior e de reconhecida competência.

2. Os lugares de director de serviço serão providos por escolha do Ministro da Educação e Investigação Científica de entre diplomados com curso superior, ouvido o conselho directivo do Instituto.

3. Os lugares de operador técnico áudio-visual e de radiotécnico serão providos, sem prejuízo das habilitações mínimas fixadas na lei geral, de entre titulares de carteira profissional adequada emitida pelos sindicatos respectivos, observadas as seguintes condições:

a) Os lugares de operador técnico áudio-visual principal, de 1.<sup>a</sup> e de 2.<sup>a</sup> classes, por prestação de provas práticas profissionais de acordo com as instituições sindicais respectivas, a que serão admitidos, respectivamente, os operadores técnicos áudio-visuais de 1.<sup>a</sup>, de 2.<sup>a</sup> e de 3.<sup>a</sup> classes com, pelo menos, três anos de bom e efectivo serviço nas categorias;

b) Os lugares de operador técnico áudio-visual estagiário serão providos, mediante selecção, de entre candidatos habilitados com os cursos das escolas técnicas e qualificações profissionais adequadas;

c) Os operadores técnicos áudio-visuais estagiários que tenham completado, com aproveitamento, dois anos de bom e efectivo serviço na categoria serão nomeados definitivamente operadores técnicos áudio-visuais de 3.<sup>a</sup> classe;

d) Os operadores técnicos áudio-visuais estagiários que não satisfizerem as condições referidas na alínea precedente serão exonerados;

e) Os lugares de radiotécnico de 1.<sup>a</sup> e de 2.<sup>a</sup> classes, por prestação de provas práticas profissionais de acordo com as instituições sindicais respectivas, a que serão admitidos, respectivamente, os radiotécnicos de 2.<sup>a</sup> e de 3.<sup>a</sup> classes com, pelo menos, três anos de bom e efectivo serviço na categoria;

f) Os lugares de radiotécnico estagiário serão providos mediante selecção entre candidatos habilitados com os cursos das escolas técnicas e qualificações profissionais adequadas;

g) Os radiotécnicos estagiários que tenham completado, com aproveitamento, dois anos de bom e efectivo serviço na categoria serão nomeados definitivamente radiotécnicos de 3.<sup>a</sup> classe;

h) Os radiotécnicos estagiários que não satisfizerem as condições referidas na alínea precedente serão exonerados.

4. Os lugares de adjunto técnico principal e de 1.<sup>a</sup> classe serão providos respectivamente, de entre os adjuntos técnicos de 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> classes com três anos de bom e efectivo serviço; os de 2.<sup>a</sup> classe serão providos de entre indivíduos diplomados com os cursos dos institutos

industriais ou equivalente ou com o curso complementar dos liceus ou equivalente.

5. O lugar de tesoureiro será provido por escolha do Ministro, sob proposta da direcção do Instituto, de entre os funcionários do Instituto de Tecnologia Educativa do quadro único do MEIC ou, na falta destes, de outros serviços, com as categorias de técnico auxiliar de contabilidade de 2.<sup>a</sup> classe ou de primeiro-oficial com mais de três anos de bom e efectivo serviço na categoria.

6. O lugar de chefe de armazém (letra L) deverá ser provido de entre fiéis e fiéis de armazém (se estes tiverem já a letra N) com mais de três anos na categoria e de entre catalogadores com, pelo menos, seis anos de serviço na categoria.

7. Os lugares de impressor de *offset*, de mecânico electricista principal, de encarregado de manutenção e conservação e de electricista serão providos de entre os candidatos habilitados com cursos de formação apropriados das escolas técnicas.

Art. 19.º — 1. Pode o Ministro da Educação e Investigação Científica, pelo prazo de dois anos, renováveis, autorizar a prestação de serviço em actividades pedagógicas de formação, de investigação, de documentação e de produção dependentes do Instituto a agentes de ensino de qualquer grau, em regime de destacamento, a tempo integral ou parcial, ou no de comissão de serviço.

2. O pessoal referido no n.º 1 perceberá gratificações idênticas às atribuídas ao pessoal destacado noutros serviços do Ministério da Educação e Investigação Científica para o exercício de funções inspectivas e pedagógicas.

Art. 20.º — 1. O exercício das funções a que se refere o artigo anterior considera-se, para todos os efeitos legais, como desempenhado nos serviços a que os agentes de ensino pertencem.

2. Enquanto em regime de tempo integral, a qualificação de serviço é feita pelo Instituto.

Art. 21.º — 1. O Ministro da Educação e Investigação Científica poderá autorizar que pelas disponibilidades das dotações orçamentais de vencimentos ou por força de verbas especialmente inscritas com pessoal seja contratado além do quadro pessoal técnico ou administrativo, técnico auxiliar e auxiliar destinado a ocorrer a necessidades eventuais ou extraordinárias dos serviços, sem prejuízo da aplicação da legislação em vigor sobre excedentes de pessoal na administração pública.

2. A utilização das disponibilidades dos vencimentos do pessoal dos quadros, para efeitos do disposto no presente artigo, carece de prévia autorização do Ministro das Finanças.

Art. 22.º — 1. Pode ainda o Ministro da Educação e Investigação Científica autorizar, por contrato ou por prestação eventual de serviço, o recrutamento temporário de pessoal destinado a actividades de natureza técnica cujos lugares não estejam previstos no quadro anexo ao presente diploma, sem prejuízo da aplicação da legislação

em vigor sobre excedentes de pessoal na administração pública.

2. Ao pessoal a que se refere o número anterior deverá aplicar-se o disposto na lei geral.

Art. 23.º O Instituto poderá, sempre que o julgue conveniente e as necessidades de serviço o reclamem, recorrer à colaboração de técnicos, investigadores ou organismos dos sectores público ou privado, de preferência nacionais, para a elaboração de estudos, pareceres, trabalhos ou projectos, em regime de prestação de serviços, nas condições aprovadas pela direcção e em obediência aos termos do artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 201/72, de 19 de Junho, dentro das disponibilidades orçamentais existentes.

## CAPÍTULO IV

### Da gestão financeira e patrimonial

Art. 24.º A gestão financeira e patrimonial do Instituto obedecerá aos princípios gerais de administração dos serviços dotados de autonomia administrativa e financeira.

Art. 25.º Constituem a receita do Instituto:

- a) As dotações que lhe forem consignadas no Orçamento Geral do Estado;
- b) Os subsídios que lhe forem concedidos por outras entidades públicas ou particulares;
- c) Quaisquer liberalidades feitas a seu favor e aceites pelo Ministro da Educação e Investigação Científica;
- d) O produto da venda de publicações editadas pelo Instituto ou de material por este produzido ou adquirido;
- e) As receitas provenientes da prestação de serviços a entidades públicas ou particulares;
- f) O produto de propinas e emolumentos relativos a cursos promovidos pelo Instituto;
- g) Os saldos de gerência do ano económico anterior;
- h) Os juros de depósitos efectuados pelo Instituto;
- i) Quaisquer outras receitas que lhe sejam atribuídas por lei, por contrato ou por outro título.

Art. 26.º Constituem despesas do Instituto as que resultem do exercício das funções que lhe são cometidas pelo artigo 4.º deste diploma, designadamente:

- a) Os encargos com o respectivo funcionamento;
- b) Os montantes dos subsídios e participações que deve conceder ou suportar;
- c) Os encargos resultantes do pagamento de serviços de que beneficie ou das providências cautelares ou execuções que deva promover para defesa dos seus interesses;
- d) Outros encargos decorrentes da conservação, exploração e amplificação dos empreendimentos ou serviços a seu cargo.

Art. 27.º O Instituto prestará ao Ministro da Educação e Investigação Científica, anualmente, até 30 de Abril do

ano seguinte, conta da execução dos planos de actividades e dos orçamentos, sendo as contas de gerência submetidas a julgamento do Tribunal de Contas.

Art. 28.º Para ocorrer a pequenas despesas correntes e inadiáveis será constituído, nos termos legais, por despacho ministerial, um fundo permanente a administrar pelo presidente do conselho administrativo ou por um dos vogais do mesmo conselho em que ele delegue.

Art. 29.º Os subsídios ou fundos que venham a ser concedidos pelo Instituto a centros regionais ou a movimentar pelos estabelecimentos de ensino na sua dependência directa ou indirecta serão objecto de regulamentação específica por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica, publicado no *Diário da República*.

Art. 30.º — 1. O Instituto beneficia de isenção de direitos de importação e demais encargos, incluindo os emolumentos gerais aduaneiros, em toda a maquinaria, aparelhagem, equipamento e quaisquer outros artigos ou elementos, a definir por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica, ouvido o Ministro das Finanças, importados para estudo, exploração, conservação ou renovação dos serviços, destinados a actividades pedagógicas de formação, de investigação, de documentação ou de produção, desde que se trate de materiais adquiridos para uso exclusivo do Instituto e dos seus centros regionais.

2. Os materiais referidos no número anterior, assim como os artigos necessários ao seu normal funcionamento, beneficiarão do regime de importação temporária, nos termos da legislação em vigor.

Art. 31.º — 1. O Instituto publicará anualmente, a lista do equipamento áudio-visual aprovado, à qual se subordinarão as aquisições a efectuar pelos serviços do Ministério da Educação e Investigação Científica e pelos estabelecimentos oficiais de ensino e educação.

2. Ficam sujeitas a aprovação prévia as aquisições de equipamento e material didáctico feitas por quaisquer departamentos do Ministério da Educação e Investigação Científica ou por estabelecimentos oficiais de ensino e educação que não constem na lista aprovada.

## CAPÍTULO V

### Disposições gerais e transitórias

Art. 32.º — 1. Com ressalva do disposto nos n.ºs 2 a 6, o pessoal que actualmente presta serviço no Instituto de Tecnologia Educativa a tempo integral e independentemente do seu vínculo será provido em lugares idênticos ou de categoria equivalente do quadro anexo ao presente diploma, mediante lista ou listas nominativas, visadas pelo Tribunal de Contas e previamente aprovadas pelo Ministro da Educação e Investigação Científica, a publicar no *Diário da República*.

2. O primeiro provimento dos lugares de operador técnico áudio-visual principal de 1.ª, 2.ª e 3.ª classes far-se-á de entre trabalhadores do Instituto de Tecnologia



Educativa que tenham, respectivamente, pelo menos, cinco, quatro, três e dois anos de bom e efectivo serviço no exercício de funções técnicas áudio-visuais mediante a apresentação de carteira profissional adequada, ou certidão emitida pelo sindicato comprovando habilitação profissional específica, acrescidas de declaração do Instituto, demonstrativa de aptidão para o exercício das respectivas funções nas mesmas áreas ou em áreas afins, obtida através de provas práticas profissionais de acordo com as instituições sindicais respectivas.

3. O primeiro provimento dos lugares de radiotécnico de 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> classes far-se-á de entre trabalhadores do ITE que tenham, respectivamente, pelo menos, cinco, quatro e dois anos de bom e efectivo serviço no exercício de funções técnicas no âmbito da tecnologia áudio-visual, mediante a apresentação de carteira profissional adequada, ou certidão emitida pelo sindicato comprovando habilitação profissional específica, acrescidas de declaração do Instituto, demonstrativa de aptidão para o exercício das respectivas funções nas mesmas áreas ou em áreas afins, obtida através de provas práticas profissionais de acordo com as instituições sindicais respectivas.

4. O primeiro provimento dos lugares de impressor de *offset*, mecânico electricista principal, encarregado da conservação e manutenção e de electricista far-se-á de entre os trabalhadores do Instituto de Tecnologia Educativa que tenham, pelo menos, em cada uma das áreas respectivas, três anos de bom e efectivo serviço no exercício comprovado de funções técnicas afins ou um ano de bom e efectivo serviço no mesmo Instituto e habilitados com carteira profissional apropriada.

5. O primeiro provimento do lugar de chefe de armazém far-se-á de entre trabalhadores do Instituto de Tecnologia Educativa com as categorias de fiel de armazém com mais de cinco anos de bom e efectivo serviço na categoria.

6. O pessoal que presta serviço no Instituto de Tecnologia Educativa e que não for possível prover nos termos previstos nos números anteriores mantém-se na situação em que se encontrar à data da publicação deste decreto-lei, ficando afecto ao Instituto de Inovação Pedagógica.

Art. 33.º O pessoal do Instituto de Tecnologia Educativa que, nos termos do n.º 1 do artigo 32.º, transite para lugares idênticos ou equivalentes do quadro anexo ao presente diploma beneficiará do estatuto do restante pessoal do Ministério da Educação e Investigação Científica.

Art. 34.º A admissão de novos trabalhadores no quadro a que se refere o artigo 17.º, n.ºs 1 e 2, deste diploma, mesmo já pertencentes aos quadros do Ministério da Educação e Investigação Científica ou outros, fica condicionada às vagas que resultarem depois do provimento dos actuais trabalhadores do Instituto de Tecnologia Educativa e da Telescola que satisfaçam as condições exigidas neste diploma.

Art. 35.º O pessoal não pertencente ao quadro do Instituto previsto no artigo 17.º do presente diploma e o que aí preste serviço em regime que não seja o de contrato

além do quadro poderá ser abrangido pelas respectivas caixas de previdência, competindo ao Instituto o pagamento dos encargos normalmente atribuídos às entidades patronais.

Art. 36.º Até à integração do pessoal do Instituto na ADSE, poderá aquele organismo subsidiar iniciativas de carácter social e assistencial em benefício dos seus servidores.

Art. 37.º — 1. Os contratos a outorgar pelo Instituto serão reduzidos a escrito e, salvo quando as estipulações contratuais exijam a intervenção de notário, constarão de livro próprio, servindo de oficial público o director dos Serviços Administrativos e Financeiros ou, nas suas faltas ou impedimentos, o chefe da Repartição Financeira.

2. Os litígios entre o Instituto e os adjudicatários de obras ou serviços contratados, bem como entidades ou pessoas colectivas beneficiárias dos seus serviços, poderão ser decididos por arbitragem, se tal estiver clausulado nos respectivos contratos.

Art. 38.º — 1. Ao Instituto, salvo convenção expressa em contrário, fica a pertencer o direito de autor sobre as obras cuja execução promover ou financiar.

2. O Instituto pode promover a repetição de transmissões de rádio ou televisão de quaisquer gravações de que seja proprietário, bem como a reedição de textos, diaporamas, fotografias, registos magnéticos e demais documentação áudio-visual.

3. Para o efeito previsto no número anterior, pode o mesmo Instituto alterar ou adaptar filmes, colecções de diapositivos, gravações sonoras ou textos impressos, para tanto sendo apenas necessária autorização prévia dos autores.

4. Salvo convenção em contrário, os autores não terão direito a perceber novas remunerações em caso de reedição ou repetições de programas.

Art. 39.º — 1. À data da publicação deste decreto-lei serão transferidos para o Instituto de Inovação Pedagógica todo o património, direitos e obrigações afectos ao Instituto de Tecnologia Educativa.

2. Serão submetidas à aprovação do Ministro da Educação e Investigação Científica, com parecer das Direcções-Gerais da Função Pública e da Organização Administrativa, do Ministério da Administração Interna, até sessenta dias após a publicação deste diploma, as disposições regulamentares necessárias para a sua execução.

3. Nos regulamentos referidos em 2 serão definidas especificamente as competências no domínio da formação de professores e no da inovação e documentação pedagógica que passarão a ser exercidas pelo Instituto, considerando-se revogadas, a partir da data da entrada em vigor dos mesmos, as disposições das leis orgânicas das diferentes direcções-gerais que se lhe referirem, sem prejuízo do período de transição resultante do disposto no n.º 4.

4. A transferência de serviços das direcções-gerais para o Instituto, dentro do âmbito que vier a ser definido na regulamentação complementar, realizar-se-á, na medida



das possibilidades e dos acordos com os respectivos serviços, até ao fim do ano de 1978.

Art. 40.º Os encargos relativos ao ano económico de 1976, resultantes da execução do presente diploma, serão satisfeitos pelas dotações inscritas ou a inscrever no orçamento privativo do Instituto de Tecnologia Educativa.

Art. 41.º As dúvidas que surgirem na aplicação deste diploma serão decididas por despacho dos Ministros da Educação e Investigação Científica, da Administração Interna e das Finanças.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros. — *Vasco Fernando Leote de Almeida e Costa* — *Francisco Salgado Zenha* — *Vitor Manuel Rodrigues Alves* — *António de Almeida Santos*.

Promulgado em 13 de Julho de 1976.

Publique-se.

O Presidente da República, FRANCISCO DA COSTA GOMES.

*Nota.* — Ao funcionário encarregado de secretariar o presidente da direcção, designado por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica, será abonada a gratificação mensal de 1000\$.

O Ministro da Educação e Investigação Científica, *Vitor Manuel Rodrigues Alves*.

**Quadro de pessoal a que se refere o artigo 17.º do  
Decreto-Lei n.º 659/76**

Número de ordem	Letra	Categorias	
1	B	Presidente .....	1
2	C	Vice-presidente .....	1
3	D	Directores de serviço .....	3
4	E	Chefes de divisão .....	6
5	E	Técnicos especialistas .....	9
6	F	Técnicos de 1.ª classe .....	5
7	F	Operadores técnicos áudio-vi- suais principais .....	6
8	F	Chefes de repartição .....	(a) 2+2
9	H	Técnicos de 2.ª classe .....	8
10	H	Adjuntos técnicos principais ...	2
11	H	Operadores técnicos áudio-vi- suais de 1.ª classe .....	14
12	H	Radiotécnicos de 1.ª classe ...	2
13	I	Técnicos de 3.ª classe .....	12
14	I	Operadores técnicos áudio- -visuais de 2.ª classe .....	10
15	I	Radiotécnicos de 2.ª classe .....	2
16	J	Adjuntos técnicos de 1.ª classe	3
17	J	Chefes de secção .....	5
18	J	Tesoureiro de 1.ª classe .....	1
19	J	Técnicos auxiliares de contabili- dade de 1.ª classe .....	2
20	J	Operadores técnicos áudio- -visuais de 3.ª classe .....	12
21	J	Radiotécnicos de 3.ª classe ...	2
22	K	Adjuntos técnicos de 2.ª classe	3
23	K	Técnicos auxiliares de contabili- dade de 2.ª classe .....	2
24	K	Impressores de <i>offset</i> .....	2
25	L	Técnicos auxiliares de 1.ª classe	3
26	L	Primeiros-oficiais .....	8
27	L	Chefe de armazém .....	1
28	L	Mecânicos electricistas principais	2
29	L	Encarregados de manutenção e conservação .....	2
30	L	Operadores técnicos áudio-vi- suais estagiários .....	(b) 4
31	L	Radiotécnicos estagiários .....	(b) 2
32	M	Técnicos auxiliares de 2.ª classe	5
33	M	Desenhador de 1.ª classe .....	1
34	N	Segundos-oficiais .....	8
35	N	Técnico auxiliar de 3.ª classe	1
36	O	Electricista .....	1
37	O	Desenhadores de 2.ª classe .....	4
38	Q	Terceiros-oficiais .....	33
39	S	Escriturários-dactilógrafos .....	37
40	S	Telefonistas .....	4
41	S	Motoristas .....	5
42	U	Serventes .....	9
43	T	Guardas-nocturnos .....	5
44	-	Paquetes .....	2

## ANEXO II.31 – DECRETO-LEI N.º 676/76

### DIÁRIO DA REPÚBLICA

**Terça-feira 31 de Agosto de 1976**

**I.ª Série N.º 204**

(págs. 2081 e 2082)

### MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

#### Gabinete do Ministro

#### **Decreto-Lei n.º 676/76 de 31 de Agosto**

O Decreto-Lei n.º 659/76, de 3 de Agosto, extinguiu o Instituto de Tecnologia Educativa e criou, em sua substituição, o Instituto de Inovação Pedagógica.

Por se entender que uma conveniente reestruturação do primeiro Instituto pode dispensar com vantagem a sua extinção, com salvaguarda da função útil que lhe estava atribuída, revoga-se o diploma revogatório e convalida-se o diploma revogado.

Nestes termos:

Usando da faculdade conferida pela alínea a) do n.º 1 do artigo 201.º da Constituição da República, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º É revogado o Decreto-Lei n.º 659/76, de 3 de Agosto, mantendo-se em vigor o Decreto-Lei n.º 71/73, de 27 de Fevereiro.

Art. 2.º O presente decreto-lei produz efeitos a partir de 3 de Agosto de 1976.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros. — *Mário Soares* — *Henrique Medina Carreira* — *Mário Augusto Sottomayor Leal Cardia*.

Promulgado em 24 de Agosto de 1976.

Publique-se.

O Presidente da República, ANTÓNIO RAMALHO EANES.

**ANEXO II.32 – DECRETO-LEI N.º 427-B/77****DIÁRIO DA REPÚBLICA****I.ª Série N.º 238****2.º Suplemento****Sexta-feira 14 de Outubro de 1977****[págs. 2492-(5) a 2492-(6)]****MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO  
CIENTÍFICA****Decreto-Lei n.º 427-B/77  
de 14 de Outubro**

A formação de técnicos de nível médio desapareceu completamente em consequência da aplicação dos Decretos-Leis n.ºs 830/74, 316/76 e 327/76, de 31 de Dezembro, 29 de Abril e 6 de Maio, respectivamente, que transformaram o antigo ensino médio em ensino superior, sem cuidarem de preencher a lacuna que desse modo se criou, não só no sistema de ensino, como na própria formação de técnicos de que as actividades sócio-económicas carecem.

Se a reconversão dos antigos institutos e escolas de ensino médio se pode aceitar num processo evolutivo das estruturas do ensino em Portugal, a verdade é que ela não veio corrigir as deficiências anteriormente existentes. Apenas se tentou uma transformação dos antigos planos de estudo, aproximando-os do ensino ministrado nos estabelecimentos universitários. Isto é: aumentou-se a produção de diplomados portadores de uma formação teórica semelhante à conferida pelas escolas universitárias, ainda que com diferente duração dos respectivos cursos, sem por outro lado ter havido a preocupação de se estudar a correspondência entre a quantidade de diplomados a formar, pelas escolas e institutos criados ao abrigo daqueles decretos-leis e as reais necessidades do País, do que tem resultado um evidente desequilíbrio, que poderá vir a ter graves repercussões sociais e económicas.

Urge, pois, promover a criação de escolas de ensino superior de natureza essencialmente prática, voltada para a formação de técnicos qualificados de nível superior intermédio, com um estatuto próprio e uma dignificação profissional correspondente, de forma que seja pela capacidade produtiva que se hierarquizem os valores pessoais de produção e não apenas pelo título académico que cada um possui.

Do mesmo modo será de atender à formação qualificada de educadores de infância e dos professores do ensino primário, cujas funções necessitam igualmente de uma preparação mais graduada, superando as limitações que vêm sendo sentidas nas escolas do magistério primário, pese embora o esforço da modernização que ali tem sido realizado. O alargamento da escolaridade mínima e as

exigências que o próprio desenvolvimento científico e social exigem dos educadores de infância e dos professores do ensino primário impõem que lhes seja oferecida uma formação de nível superior.

A forma de preencher as lacunas e as necessidades já referidas levou a que, depois de estudo alento, se optasse pela institucionalização de um novo modelo de ensino superior, à semelhança, aliás, do que já vem sendo feito em numerosos países, com resultados marcadamente positivos. É o ensino superior de curta duração que o presente diploma institucionaliza.

Ele irá permitir não só uma diversificação do ensino superior, mas também satisfazer necessidades prementes em vários sectores sócio-económicos, pela formação de técnicos qualificados em actividades em que é manifesta a sua falta ou, mesmo, inexistência. Assim, prevê-se, numa fase inicial, a satisfação, entre outras, de necessidades na tecnologia de produtos alimentares, na produção agrícola, pecuária e florestal, na tecnologia industrial, na saúde e nos serviços (secretariado, turismo, administração e contabilidade), para além da já referida formação de educadores de infância e professores do ensino primário. Numa segunda fase, poderão vir a ser satisfeitas outras necessidades ou carências.

A opção agora tomada, além de económica e socialmente correcta, tornará viável a existência de um novo tipo de diplomados, de formação vincadamente prática, especializada e profissionalizante, com muito elevada probabilidade de aceitação no mercado do trabalho, tanto no sector público, como no privado.

Usando da autorização conferida pela Lei n.º 71/77, de 27 de Setembro, o Governo decreta, nos termos da alínea b) do n.º 1 do artigo 201.º da Constituição, o seguinte:

Artigo 1.º É instituído o ensino superior de curta duração tendente à formação de técnicos especialistas e de profissionais de educação a nível superior intermédio.

Art. 2.º — 1 — O ensino superior de curta duração será ministrado em estabelecimentos de ensino predominantemente de âmbito regional com a denominação de escolas superiores técnicas e escolas superiores de educação.

2 — Os actuais institutos superiores de contabilidade e administração e as actuais escolas de regentes agrícolas serão reconvertidas em escolas superiores técnicas até ao início do ano lectivo de 1979-1980.

3 — Até ao início do ano lectivo de 1981-1982 o MEIC definirá por decreto as condições em que as escolas normais de educadores de infância e as escolas do magistério primário serão reconvertidas em escolas superiores de educação.

4 — Até ao início do ano lectivo de 1981-1982 proceder-se-á a idêntica reconversão relativamente aos institutos superiores de engenharia ora existentes.

5 — O Governo criará por decreto os novos estabelecimentos de ensino superior de curta duração que vierem a ser considerados necessários em domínios de âmbito nacional ou regional, tendo em conta as condições

de ordem social, económica e cultural das diversas áreas do País.

Art. 3.º — 1 — As escolas superiores técnicas terão como finalidade:

- a) Ministrar o ensino predominantemente técnico para formação de profissionais qualificados nos domínios da tecnologia industrial, da produção agrícola, pecuária e florestal, da saúde e dos serviços;
- b) Organizar cursos de aperfeiçoamento e de actualização destinados à valorização de profissionais ligados aos domínios de actividade da escola.

2 — As escolas superiores técnicas poderão integrar unidades de prestação de serviço nas áreas respeitantes aos cursos nelas professados.

Art. 4.º — 1 — A escolas superiores de educação terão como finalidade:

- a) Formar educadores de infância e professores do ensino primário;
- b) Prestar apoio à formação em serviço dos educadores de infância e dos professores do ensino primário.

2 — Nas escolas superiores de educação poderão ser criados, por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica, cursos de especialização no domínio do ensino especial destinados a profissionais do ensino.

Art. 5.º — 1 — Os cursos ministrados nas escolas superiores técnicas e nas escolas superiores de educação terão uma duração compreendida entre quatro e seis semestres e serão estabelecidos e estruturados em função das necessidades nacionais ou regionais, nomeadamente no que concerne à superação de carências de técnicos qualificados, educadores de infância e professores do ensino primário e ao desenvolvimento das actividades sócio-económicas existentes, ou a criar, a nível nacional ou regional.

2 — Os cursos conterão uma forte componente prática ou pedagógica especializada, de molde a permitir um ingresso imediato dos respectivos diplomados na actividade para que foram formados

Art. 6.º — 1 — Aos diplomados pelas escolas superiores técnicas será conferido o diploma de técnico especialista.

2 — Aos diplomados pelas escolas superiores de educação será conferido o diploma de educador de infância ou de professor do ensino primário.

Art. 7.º O ingresso nos estabelecimentos de ensino de curta duração ficará sujeito ao regime de *numerus clausus* e ao preenchimento das demais condições genericamente fixadas para o acesso aos restantes estabelecimentos de ensino superior.

Art. 8.º O pessoal docente das escolas superiores técnicas e das escolas superiores de educação reger-se-á por estatutos próprios, que constarão de decreto-lei.

Art. 9.º São criadas as comissões coordenadoras das escolas superiores técnicas e das escolas superiores de educação, cuja composição e competência serão definidas por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica.

Art. 10.º Nas escolas superiores técnicas será criado obrigatoriamente um conselho consultivo em que terão assento, para além de representantes dos seus órgão de direcção, representantes das actividades sócio-económicas, através das estruturas nacionais ou regionais responsáveis ou interessadas.

Art. 11.º As escolas superiores técnicas e as escolas superiores de educação ficarão submetidas ao regime de instalação que, por legislação especial, vier a ser definido nos noventa dias imediatamente subsequentes à entrada em vigor deste diploma.

Art. 12.º As dúvidas suscitadas na aplicação deste decreto-lei serão resolvidas por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros. — *Mário Suores — Mário Augusto Sottomayor Leal Cardia.*

Promulgado em 13 de Outubro de 1977.

Publique-se.

O Presidente da República, ANTÓNIO RAMALHO EANES.

**ANEXO II.33 – DECRETO-LEI N.º 491/77****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Quarta-feira 23 de Novembro de 1977****I.ª Série N.º 271**

(págs. 2800 a 2802)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO  
CIENTÍFICA****Decreto-Lei n.º 491/77  
de 23 de Novembro**

Portugal é, neste momento, dos poucos países da Europa ainda com escolaridade pré-universitária de apenas onze anos. E se isso, só por si, não justifica um aumento da escolaridade no nosso sistema de ensino, não deixa de ser um factor a ter em conta, nomeadamente quando necessitamos de preparar os nossos técnicos a um nível cada vez mais desenvolvido que acompanhe a evolução crescente da ciência e da técnica.

Mas para que, já no ensino superior, haja capacidade de apreensão das consequências dessa evolução, torna-se imprescindível alargar a formação em matérias que servem de suporte a novos conhecimentos, cada vez mais complexos, e para os quais é necessário ter uma sólida preparação básica.

Reconhecendo que se tornaria difícil a criação, desde já, desse 12.º ano de escolaridade, inserido no actual sistema de ensino português, nem por isso se deixa de reconhecer a urgência de se avançar, pelo menos, com a institucionalização de cursos propedêuticos do ensino superior, tanto do de longa, como do de curta duração.

Isso permitirá não só uma reciclagem da preparação adquirida no ensino secundário, como principalmente a leccionação de matérias básicas comuns a várias áreas do saber e a que corresponderão diversos cursos superiores, permitindo o início dos programas superiores já com matérias específicas de cada especialidade,

Assim:

O Governo decreta, nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 201.º da Constituição, o seguinte:

Artigo 1.º É instituído, a nível nacional, a partir do ano lectivo de 1977-1978 o Ano Propedêutico do ensino superior oficial, que funcionará na dependência da Direcção-Geral do Ensino Superior.

Art. 2.º — 1 — No Ano Propedêutico será ministrado o ensino das disciplinas introdutórias às matérias dos planos de estudo dos vários cursos do ensino superior, bem como outras disciplinas consideradas importantes para a formação dos candidatos ao ensino superior.

2 — Para acesso a cada curso do ensino superior será fixado um plano de estudos constituído por cinco disciplinas, de acordo com o seguinte esquema:

- a) Disciplina de Língua Portuguesa;
- b) Duas disciplinas fixadas como nucleares de cada curso;
- c) Uma disciplina complementar das nucleares de cada curso, considerada essencial para a formação adequada dos estudantes;
- d) Uma disciplina de opção correspondente a uma língua estrangeira.

3 — A disciplina de Língua Portuguesa referida na alínea a) será substituída por uma das previstas na alínea c), no caso dos alunos que tenham o Português como disciplina nuclear.

4 — No caso dos estudantes que tenham como nucleares as disciplinas de língua estrangeira de opção, a disciplina prevista na alínea d) será substituída por outra disciplina complementar.

Art. 3.º — 1 — A frequência e aproveitamento em todas as disciplinas do Ano Propedêutico são obrigatórios como condições de matrícula nas escolas do ensino superior oficial.

2 — Podem matricular-se no Ano Propedêutico os candidatos que possuam o curso complementar do ensino secundário ou equivalente oficial, adequado, nos termos da legislação em vigor, à inscrição no curso ou cursos superiores a que se desejem candidatar.

3 — Os candidatos que não tenham aprovação na disciplina do curso complementar correspondente à disciplina prevista na alínea c) do n.º 2 do artigo 2.º poderão frequentá-la nos estabelecimentos de ensino secundário oficial sem obrigatoriedade de prestação de provas finais.

4 — Para os efeitos do número anterior deverão os candidatos proceder à respectiva inscrição nos estabelecimentos de ensino secundário oficial nos termos que vierem a ser fixados.

5 — Cada aluno apenas se poderá inscrever num conjunto de cinco disciplinas, escolhido de acordo com o curso ou cursos superiores a que se deseje candidatar.

6 — Poderão matricular-se condicionalmente no Ano Propedêutico os candidatos a quem falte apenas uma disciplina para conclusão do curso complementar do ensino secundário.

7 — Por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica podem ser reconhecidos, apenas para efeito de prosseguimento de estudos, equivalência ao Ano Propedêutico de habilitações obtidas em países estrangeiros.

Art. 4.º Serão regulados por portaria do Ministro da Educação e Investigação Científica a organização e o funcionamento do Ano Propedêutico, nomeadamente no que respeita ao plano de estudos, programa de cada disciplina, métodos de avaliação e organização pedagógica.



Art. 5.º — 1 — A organização e funcionamento do Ano Propedêutico serão assegurados pelos seguintes órgãos:

- a) Conselho Orientador;
- b) Comissão Pedagógico-Científica.

2 — O apoio logístico e administrativo do Ano Propedêutico será prestado pelo Serviço de Apoio ao Ano Propedêutico (SAAP), e por quaisquer outros organismos ou serviços cuja colaboração venha a ser considerada necessária.

Art. 6.º O Conselho Orientador do Ano Propedêutico é constituído por:

- a) Director-geral do Ensino Superior;
- b) Subdirector-geral do Ensino Superior;
- c) Presidente da Comissão Pedagógico-Científica;
- d) Responsável por cada um dos organismos ou serviços que colaborem no Ano Propedêutico;
- e) Director do SAAP;
- f) Coordenadores da Comissão Nacional Pedagógico-Científica.

Art. 7.º Compete ao Conselho Orientador:

- a) Coordenar as acções necessárias à organização e funcionamento do Ano Propedêutico;
- b) Propor a aprovação do plano geral de actividades do Ano Propedêutico, tendo em conta os projectos pedagógico-científicos elaborados pela Comissão Pedagógico-Científica e as disponibilidades orçamentais do SAAP;
- c) Elaborar propostas de correcção e melhoria do funcionamento e organização do Ano Propedêutico.

Art. 8.º — 1 — A Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico é constituída por:

- a) Um presidente, professor catedrático ou extraordinário de uma Universidade portuguesa;
- b) Dois coordenadores, professores universitários, cada um responsável pela coordenação das áreas das letras e das ciências, respectivamente;
- c) Um docente responsável por cada uma das disciplinas que constituem o plano de estudos do Ano Propedêutico.

2 — O presidente poderá ser simultaneamente o coordenador de uma das áreas.

3 — O presidente e os coordenadores poderão ser simultaneamente os responsáveis por uma disciplina.

Art. 9.º Compete à Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico:

- a) Propor o projecto de regulamento de organização e funcionamento das actividades científicas e pedagógicas do Ano Propedêutico, a aprovar por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica;
- b) Propor o projecto do programa das respectivas disciplinas do referido plano de estudos, a aprovar por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica;

c) Propor o sistema de métodos de avaliação e condições de aproveitamento a aprovar por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica;

d) Aprovar, no caso do ensino à distância, as lições de cada disciplina, com colaboração dos membros do grupo de apoio pedagógico;

e) Elaborar os textos de acompanhamento e, no caso de ensino à distância, os guiões de cada lição, com a colaboração dos membros do grupo de apoio pedagógico;

f) Propor, no caso do ensino à distância, para cada disciplina, os docentes, ou outros colaboradores, julgados úteis ao necessário apoio pedagógico ou científico;

g) Distribuir, no caso do ensino à distância, o serviço docente;

h) Organizar todo o esquema de funcionamento do Ano Propedêutico, em ordem à integral satisfação dos seus objectivos;

i) Colaborar com o Conselho Coordenador no aperfeiçoamento das actividades do Ano Propedêutico.

Art. 10.º Para cada disciplina do plano de estudos do Ano Propedêutico será constituído um grupo de apoio pedagógico, com um máximo de três elementos, que coadjuvarão o responsável da respectiva disciplina.

Art. 11.º Por portaria do Ministro da Educação e Investigação Científica serão regulamentadas as ligações entre os vários órgãos do Ano Propedêutico e entre estes e os organismos ou serviços que lhes prestem colaboração.

Art. 12.º — 1 — O pessoal docente chamado a prestar serviço no Ano Propedêutico exercerá as suas funções em acumulação ou nos regimes de comissão de serviço, destacamento ou de simples prestação de serviço, regimes em que o serviço prestado contará, para todos os efeitos, como exercido no lugar de origem.

2 — Poderão, ainda, ser contratados colaboradores eventuais, cujos contratos deverão obrigatoriamente especificar o objectivo da tarefa a realizar, o prazo de execução, a remuneração a pagar e, ainda, que os contratados nestas condições não adquirem a qualidade de agentes administrativos.

Art. 13.º — 1 — O presidente e os restantes membros da Comissão Pedagógico-Científica não nomeados em comissão de serviço ou por destacamento, terão direito, mensalmente, a um abono de montante igual à gratificação actualmente fixada para os membros das comissões instaladoras das novas Universidades, nos termos do Decreto-Lei n.º 402/73, de 11 de Agosto.

2 — Os restantes elementos docentes não nomeados em comissão de serviço ou por destacamento têm direito a um abono mensal igual à gratificação actualmente atribuída aos membros das comissões instaladoras dos Institutos Politécnicos, nos termos daquele diploma.

3 — Quando forem utilizados meios de ensino à distância através da TV, os apresentadores das lições por este meio terão direito a auferir 1000\$ por cada lição apresentada.

Art. 14.º — 1 — Os estudantes inscritos no Ano Propedêutico estão sujeitos ao pagamento da propina de matrícula no valor de 100\$ anuais e de uma propina de inscrição no valor de 800\$ anuais, que poderá ser liquidada em duas prestações no valor de 400\$ cada uma.

2 — A propina de matrícula e a primeira prestação da inscrição serão liquidadas no acto da matrícula; e a segunda prestação da inscrição será liquidada durante o mês de Março.

3 — As propinas serão liquidadas por meio de estampilhas fiscais e o seu não pagamento implica a anulação da respectiva matrícula.

Art. 15.º — 1 — O prazo de matrícula será fixado anualmente por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica.

2 — Serão autorizados a entregar os boletins de matrícula fora do prazo estabelecido no número anterior os candidatos que o requeiram nos trinta dias subsequentes ao termo do mesmo prazo.

3 — A concessão será feita em despacho do director do SAAP e condicionada ao pagamento da propina suplementar de 310\$ ou 620\$, conforme o requerimento der entrada nos primeiros quinze dias ou nos restantes.

4 — Igualmente será facultado o pagamento da segunda prestação de inscrição, até ao dia 30 de Abril, mediante o pagamento da propina suplementar de 50\$.

Art. 16.º É autorizado o Ministro da Educação e Investigação Científica a celebrar os contratos necessários com as entidades que poderão colaborar na realização de cursos ministrados pelo sistema de ensino à distância, nomeadamente a Radiotevisão Portuguesa, E. P.

Art. 17.º Até final do corrente ano económico as despesas com a organização e funcionamento do Ano Propedêutico serão satisfeitas pelas verbas orçamentadas pelo ex-Serviço Cívico Estudantil ou organismo que lhe vier a suceder.

Art. 18.º Sempre que o Ano Propedêutico ministre as suas lições pelo sistema de ensino à distância, através da Radiotevisão Portuguesa, o Instituto de Tecnologia Educativa prestará a necessária colaboração e suportará os encargos decorrentes dessa acção que não sejam suportados directamente pelo orçamento do ex-Serviço Cívico Estudantil ou do organismo que lhe vier a suceder.

Art. 19.º As dúvidas suscitadas na aplicação do presente diploma serão resolvidas por despacho do Ministro da Educação e Investigação Científica.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros. — *Mário Soares* — *Mário Augusto Sottomayor Leal Cardia*.

Promulgado em 11 de Novembro de 1977.

Publique-se.

O Presidente da República, ANTÓNIO RAMALHO EANES.

**ANEXO II.34 – LEI N.º 33/78****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Quinta-feira 22 de Junho de 1978****I.ª Série N.º 141**

(págs. 1091 a 1095)

**ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA****Lei n.º 33/78  
de 22 de Junho****Ratificação, com emendas, do  
Decreto-Lei n.º 491/77, de 23 de Novembro,  
que institui o Ano Propedêutico**

A Assembleia da República decreta, nos termos dos artigos 165.º, alínea c), e 172.º, n.º 3, da Constituição, o seguinte:

**ARTIGO 1.º**

O corpo do artigo 7.º e o corpo e a alínea i) do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 491/77, de 23 de Novembro, passam a ter a seguinte redacção:

**ARTIGO 7.º**

Compete, nomeadamente, ao Conselho Orientador:

- a) .....
- b) .....
- c) .....

**ARTIGO 9.º**

Compete, nomeadamente, à Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico:

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....
- e) .....
- f) .....
- g) .....
- h) .....
- i) Colaborar com o Conselho Orientador no aperfeiçoamento das actividades do Ano Propedêutico.

**ARTIGO 2.º**

Aos artigos 8.º e 13.º do Decreto-Lei n.º 491/77, de 23 de Novembro, são aditados novos números, com a seguinte redacção:

**ARTIGO 8.º**

- 1 — .....
- 2 — .....
- 3 — .....
- 4 — Os lugares de docentes referidos na alínea c) do n.º 1 serão providos por professores do ensino superior ou

professores do ensino secundário, seleccionados por concurso público a partir do próximo ano lectivo.

5 — O concurso público referido no número anterior decorrerá perante um júri formado pelo presidente e coordenador da Comissão Científico-Pedagógica do Ano Propedêutico e por especialistas das várias disciplinas, designados pela respectiva comissão interuniversitária, e incidirá sobre um plano de lições e outras actividades pedagógicas elaborados pelo candidato.

**ARTIGO 13.º**

- 1 — .....
- 2 — .....

3 — Quando forem utilizados meios de ensino à distância através da televisão, os apresentadores das lições por este meio terão direito a uma gratificação de montante a fixar por despacho conjunto dos Ministros da Educação e Cultura e das Finanças.

**ARTIGO 3.º**

Ao Decreto-Lei n.º 491/77, de 23 de Novembro, são aditados os seguintes artigos:

**ARTIGO 1.º-A**

O Ano Propedêutico terá como objectivos:

- a) Preparar o alargamento da escolaridade pré-superior de onze para doze anos;
- b) Permitir a realização de uma orientação vocacional mais completa;
- c) Aprofundar a formação cultural e científica adquirida durante o ensino secundário pelas candidatas ao ensino superior;
- d) Preparar o acesso ao ensino superior através da leccionação de determinadas matérias comuns a várias áreas do saber;
- e) Despertar a capacidade crítica e estimular o interesse pela realidade nacional.

**ARTIGO 14.º-A**

1 — É aplicável aos alunos do Ano Propedêutico do ensino superior o regime de isenção e redução de propinas em vigor para os estudantes do ensino superior.

2 — O Instituto de Acção Social Escolar elaborará normas próprias que regulamentem especificamente a concessão de bolsas de estudo e de outros benefícios sociais aos estudantes inscritos no Ano Propedêutico, nomeadamente aos trabalhadores-estudantes.

**ARTIGO 18.º-A**

1 — Serão criadas progressivamente nas regiões autónomas, nas capitais de distrito e noutros núcleos populacionais que o justifiquem centros de apoio regional ao Ano Propedêutico.

2 — Os centros referidos no número anterior serão dotados de pessoal docente e meios materiais adequados à resolução dos problemas suscitados pela transmissão televisiva das lições e a uma eficaz distribuição de textos de apoio e material gravado.

3 — Poderá haver, sempre que necessário, em determinados núcleos populacionais turmas piloto que funcionem em salas de aula devidamente acompanhadas por um professor por disciplina, com o objectivo de manter convenientemente informado o Conselho Orientador e a Comissão Pedagógico-Científica do andamento do ano lectivo e das principais dúvidas suscitadas aos alunos.

#### ARTIGO 4.º

O texto do Decreto-Lei n.º 491/77, de 23 de Novembro, com as alterações introduzidas nesta lei, passa a ser o seguinte:

#### ARTIGO 1.º

É instituído, a nível nacional, a partir do ano lectivo de 1977-1978, o Ano Propedêutico do ensino superior oficial, que funcionará na dependência da Direcção-Geral do Ensino Superior.

#### ARTIGO 2.º

O Ano Propedêutico terá como objectivos:

- a) Preparar o alargamento da escolaridade pré-superior de onze para doze anos;
- b) Permitir a realização de uma orientação vocacional mais completa;
- c) Aprofundar a formação cultural e científica adquirida durante o ensino secundário pelos candidatos ao ensino superior;
- d) Preparar o acesso ao ensino superior através da leccionação de determinadas matérias comuns a várias áreas do saber;
- e) Despertar a capacidade crítica e estimular o interesse pela realidade nacional.

#### ARTIGO 3.º

1 — No Ano Propedêutico será ministrado o ensino das disciplinas introdutórias às matérias dos planos de estudo dos vários cursos do ensino superior, bem como outras disciplinas consideradas importantes para a formação dos candidatos ao ensino superior.

2 — Para acesso a cada curso do ensino superior será fixado um plano de estudos constituído por cinco disciplinas, de acordo com o seguinte esquema:

- a) Disciplina de Língua Portuguesa;
- b) Duas disciplinas fixadas como nucleares de cada curso;
- c) Uma disciplina complementar das nucleares de cada curso considerada essencial para a formação adequada dos estudantes;
- d) Uma disciplina de opção correspondente a uma língua estrangeira.

3 — A disciplina de Língua Portuguesa referida na alínea a) será substituída por uma das previstas na alínea c), no caso dos alunos que tenham o Português como disciplina nuclear;

4 — No caso dos estudantes que tenham como nucleares as disciplinas de língua estrangeira de opção, a disciplina prevista na alínea d) será substituída por outra disciplina complementar.

#### ARTIGO 4.º

1 — A frequência e aproveitamento em todas as disciplinas do Ano Propedêutico são obrigatórios como condições de matrícula nas escolas do ensino superior oficial.

2 — Podem matricular-se no ano propedêutico os candidatos que possuam o curso complementar do ensino secundário ou equivalente oficial, adequado, nos termos da legislação em vigor, à inscrição no curso ou cursos superiores a que se desejem candidatar.

3 — Os candidatos que não tenham aprovação na disciplina do curso complementar correspondente à disciplina prevista na alínea c) do n.º 2 do artigo 2.º poderão frequentá-la nos estabelecimentos de ensino secundário oficial sem obrigatoriedade de prestação de provas finais.

4 — Para os efeitos do número anterior, deverão os candidatos proceder à respectiva inscrição nos estabelecimentos de ensino secundário oficial, nos termos que vierem a ser fixados.

5 — Cada aluno apenas se poderá inscrever num conjunto de cinco disciplinas, escolhido de acordo com o curso ou cursos superiores a que se deseje candidatar.

6 — Poderão matricular-se condicionalmente no Ano Propedêutico os candidatos a quem falte apenas uma disciplina para conclusão do curso complementar do ensino secundário.

7 — Por despacho do Ministro da Educação e Cultura pode ser reconhecida, apenas para efeito de prosseguimento de estudos, equivalência ao Ano Propedêutico de habilitações obtidas em países estrangeiros.

#### ARTIGO 5.º

Serão regulados por portaria do Ministro da Educação e Cultura a organização e o funcionamento do Ano Propedêutico, nomeadamente no que respeita ao plano de estudos, programa de cada disciplina, métodos de avaliação e organização pedagógica.

#### ARTIGO 6.º

1 — A organização e funcionamento do Ano Propedêutico serão assegurados pelos seguintes órgãos:

- a) Conselho Orientador;
- b) Comissão Pedagógico-Científica.

2 — O apoio logístico e administrativo do Ano Propedêutico será prestado pelo Serviço de Apoio ao Ano Propedêutico (SAAP) e por quaisquer outros organismos ou serviços cuja colaboração venha a ser considerada necessária.

#### ARTIGO 7.º

O Conselho Orientador do Ano Propedêutico é constituído por:

- a) Director-geral do Ensino Superior;
- b) Subdirector-geral do Ensino Superior;
- c) Presidente da Comissão Pedagógico-Científica;
- d) Responsável por cada um dos organismos ou serviços que colaborem no Ano Propedêutico;
- e) Director do SAAP;
- f) Coordenadores da Comissão Nacional Pedagógico-Científica.

#### **ARTIGO 8.º**

Compete, nomeadamente, ao Conselho Orientador:

- a) Coordenar as acções necessárias à organização e funcionamento do Ano Propedêutico;
- b) Propor a aprovação do plano geral de actividades do Ano Propedêutico, tendo em conta os projectos pedagógico-científicos elaborados pela Comissão Pedagógico-Científica e as disponibilidades orçamentais do SAAP;
- c) Elaborar propostas de correcção e melhoria do funcionamento e organização do Ano Propedêutico.

#### **ARTIGO 9.º**

1 — A Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico é constituída por:

- a) Um presidente (professor catedrático ou extraordinário de uma Universidade portuguesa);
- b) Dois coordenadores (professores universitários), cada um responsável pela coordenação das áreas das letras e das ciências, respectivamente;
- c) Um docente responsável por cada uma das disciplinas que constituem o plano de estudos do Ano Propedêutico.

2 — O presidente poderá ser simultaneamente o coordenador de uma das áreas.

3 — O presidente e os coordenadores poderão ser simultaneamente os responsáveis por uma disciplina.

4 — Os lugares de docentes referidos na alínea c) do n.º 1 serão providos por professores do ensino superior ou professores do ensino secundário, seleccionados por concurso público a partir do próximo ano.

5 — O concurso público referido no número anterior decorrerá perante um júri formado pelo presidente e coordenador da Comissão Científico-Pedagógica do Ano Propedêutico e por especialistas das várias disciplinas, designados pela respectiva comissão interuniversitária, e incidirá sobre um plano de lições e outras actividades pedagógicas elaboradas pelo candidato.

#### **ARTIGO 10.º**

Compete, nomeadamente, à Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico:

- a) Propor o projecto de regulamento de organização e funcionamento das actividades científicas e pedagógicas do Ano Propedêutico, a aprovar por despacho do Ministro da Educação e Cultura;

b) Propor o projecto do programa das respectivas disciplinas do referido plano de estudos, a aprovar por despacho do Ministro da Educação e Cultura;

c) Propor o sistema de métodos de avaliação e condições de aproveitamento, a aprovar por despacho do Ministro da Educação e Cultura;

d) Aprovar, no caso do ensino à distância, as lições de cada disciplina, com colaboração dos membros do grupo de apoio pedagógico;

e) Elaborar os textos de acompanhamento e, no caso do ensino à distância, os guiões de cada lição, com a colaboração dos membros do grupo de apoio pedagógico;

f) Propor, no caso do ensino à distância, para cada disciplina, os docentes, ou outros colaboradores, julgados úteis ao necessário apoio pedagógico ou científico;

g) Distribuir, no caso do ensino à distância, o serviço docente;

h) Organizar todo o esquema de funcionamento do Ano Propedêutico, em ordem à integral satisfação dos seus objectivos;

i) Colaborar com o Conselho Orientador no aperfeiçoamento das actividades do Ano Propedêutico.

#### **ARTIGO 11.º**

Para cada disciplina do plano de estudos do Ano Propedêutico será constituído um grupo de apoio pedagógico, com um máximo de três elementos, que coadjuvarão o responsável da respectiva disciplina.

#### **ARTIGO 12.º**

Por portaria do Ministro da Educação e Cultura serão regulamentadas as ligações entre os vários órgãos do Ano Propedêutico e entre estes e os organismos ou serviços que lhes prestem colaboração.

#### **ARTIGO 13.º**

1 — O pessoal docente chamado a prestar serviço no ano propedêutico exercerá as suas funções em acumulação ou nos regimes de comissão de serviço, destacamento ou de simples prestação de serviço, regimes em que o serviço prestado contará para todos os efeitos como exercido no lugar de origem.

2 — Poderão, ainda, ser contratados colaboradores eventuais, cujos contratos deverão obrigatoriamente especificar o objectivo da tarefa a realizar, o prazo de execução, a remuneração a pagar e, ainda, que os contratados nestas condições não adquiram a qualidade de agentes administrativos.

#### **ARTIGO 14.º**

1 — O presidente e os restantes membros da Comissão Pedagógico-Científica não nomeados em comissão de serviço ou por destacamento terão direito, mensalmente, a um abono de montante igual à gratificação igualmente fixada para os membros das comissões instaladoras das



novas Universidades, nos termos do Decreto-Lei n.º 402/73, de 11 de Agosto.

2 — Os restantes elementos docentes não nomeados em comissão de serviço ou por destacamento têm direito a um abono mensal igual à gratificação actualmente atribuída aos membros das comissões instaladoras dos institutos politécnicos, nos termos daquele diploma.

3 — Quando forem utilizados meios de ensino à distância através da televisão, os apresentadores das lições por este meio terão direito a uma gratificação de montante a fixar por despacho conjunto dos Ministros da Educação e Cultura e das Finanças.

#### ARTIGO 15.º

1 — Os estudantes inscritos no Ano Propedêutico estão sujeitos ao pagamento da propina de matrícula no valor de 100\$ anuais e de uma propina de inscrição no valor de 800\$ anuais, que poderá ser liquidada em duas prestações no valor de 400\$ cada uma.

2 — A propina de matrícula e a primeira prestação de inscrição serão liquidadas no acto da matrícula e a segunda prestação da inscrição será liquidada durante o mês de Março.

3 — As propinas serão liquidadas por meio de estampilhas fiscais e o seu não pagamento implica a anulação da respectiva matrícula.

#### ARTIGO 16.º

1 — É aplicável aos alunos do Ano Propedêutico do ensino superior o regime de isenção e redução de propinas em vigor para os estudantes do ensino superior.

2 — O Instituto de Acção Social Escolar elaborará normas próprias que regulamentem especificamente a concessão de bolsas de estudo e de outros benefícios sociais aos estudantes inscritos no Ano Propedêutico, nomeadamente aos trabalhadores-estudantes.

#### ARTIGO 17.º

1 — O prazo de matrícula será fixado anualmente por despacho do Ministro da Educação e Cultura.

2 — Serão autorizados a entregar os boletins de matrícula fora do prazo estabelecido no número anterior os candidatos que o requeiram nos trinta dias subsequentes ao termo do mesmo prazo.

3 — A concessão será feita em despacho do director do SAAP e condicionada ao pagamento da propina suplementar de 310\$ ou 620\$, conforme o requerimento der entrada nos primeiros quinze dias ou nos restantes.

4 — Igualmente será facultado o pagamento da segunda prestação de inscrição, até ao dia 30 de Abril, mediante o pagamento da propina suplementar de 50\$.

#### ARTIGO 18.º

É autorizado o Ministro da Educação e Cultura a celebrar os contratos necessários com as entidades que poderão colaborar na realização de cursos ministrados pelo sistema de ensino à distância, nomeadamente a Radiotevisão Portuguesa, E. P.

#### ARTIGO 19.º

Até final do corrente ano económico as despesas com a organização e funcionamento do ano propedêutico serão satisfeitas pelas verbas orçamentadas pelo ex-Serviço Cívico Estudantil ou organismo que lhe vier a suceder.

#### ARTIGO 20.º

Sempre que o Ano Propedêutico ministre as suas lições pelo sistema de ensino à distância, através da Radiotevisão Portuguesa, o Instituto de Tecnologia Educativa prestará a necessária colaboração e suportará os encargos decorrentes dessa acção que não sejam suportados directamente pelo orçamento do ex-Serviço Cívico Estudantil ou do organismo que lhe vier a suceder.

#### ARTIGO 21.º

1 — Serão criados progressivamente nos regiões autónomas, nas capitais de distrito e noutros núcleos populacionais que o justifiquem centros de apoio regional ao Ano Propedêutico.

2 — Os centros referidos no número anterior serão dotados de pessoal docente e meios materiais adequados à resolução dos problemas suscitados pela transmissão televisiva das lições e a uma eficaz distribuição de textos de apoio e material gravado,

3 — Poderá haver, sempre que necessário, em determinados núcleos populacionais turmas piloto que funcionem em salas de aula devidamente acompanhadas por um professor por disciplina, com o objectivo de manter convenientemente informado o Conselho Orientador e a Comissão Pedagógico-Científica do andamento do ano lectivo e das principais dúvidas suscitadas aos alunos.

#### ARTIGO 22.º

As dúvidas suscitadas na aplicação do presente diploma serão resolvidas por despacho do Ministro da Educação e Cultura.

Aprovada em 4 de Abril de 1978.

O Presidente da Assembleia da República, *Vasco da Gama Fernandes*.

Promulgada em 29 de Maio de 1978.

Publique-se.

O Presidente da República Interino, *VASCO DA GAMA FERNANDES*. — O Primeiro-Ministro, *Mário Soares*.

**ANEXO II.35 – PORTARIA N.º 71/79****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Quinta-feira 8 de Fevereiro de 1979****I.ª Série N.º 33**

(págs. 204 a 209)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO  
CIENTÍFICA****Portaria n.º 71/79  
de 8 de Fevereiro**

O Ano Propedêutico foi criado pelo Decreto-Lei n.º 491/77, de 23 de Novembro, tendo este diploma legal sido objecto de ratificação com alterações pela Assembleia da República, consoante consta da Lei n.º 33/78, de 22 de Junho.

O regime de avaliação de conhecimentos e o regime de matrícula e inscrição têm sido regulados pelas Portarias n.ºs 210/78, de 15 de Abril, e 400/78, de 21 de Julho, do Ministério da Educação e Cultura.

A experiência adquirida durante o ano lectivo de 1977-1978 evidenciou a necessidade de alteração de algumas normas de funcionamento, nomeadamente no que respeita: à correcção das provas de avaliação, assegurada a partir de 1978-1979 pelo pessoal qualificado para o efeito que presta serviço nos centros de apoio; à possibilidade de recurso em relação aos resultados das provas de avaliação, no presente diploma plenamente assegurado em termos que dignifiquem o sistema; a uma maior flexibilidade na primeira inscrição no Ano Propedêutico e à possibilidade de diferir a opção sobre as disciplinas nucleares até ao acto de candidatura; à consideração dos casos de equivalência, parcial ou total, de habilitações já obtidas por outras vias.

Por outro lado, tendo sido definido no Programa do IV Governo Constitucional o Ano Propedêutico como uma estrutura transitória que virá a dar lugar ao futuro 12.º ano de escolaridade quando estiver completada a reforma dos cursos complementares do ensino secundário, torna-se necessário desde já assegurar uma maior compatibilidade entre o Ano Propedêutico e o regime em vigor naquele grau de ensino. Daí o ter-se introduzido a noção de aprovação por disciplina (até aqui inexistente) e que permitirá a tramitação futura de um para outro regime, evitando uma casuística complexa, sem que tal implique um maior rigor nas condições de aprovação do Ano Propedêutico, pois continua a admitir-se um certo grau de deficiência nas disciplinas não nucleares.

Finalmente, foi revogada a disposição que eliminava por reprovação os estudantes que tivessem obtido uma classificação inferior a 4 em qualquer disciplina, na medida em que os grandes números envolvidos no ensino a distância de âmbito nacional tornam impraticável a

análise individual das situações dos estudantes. Ficando assim comprometida a possibilidade de distinção entre resultados consistentemente fracos, que justificam a reprovação, e um mau resultado resultante de acidente pontual, que não a justifica, foi julgada indispensável a revogação daquela disposição.

Ao abrigo do disposto no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 491/77, de 23 de Novembro, com a redacção que lhe foi dada pela Lei n.º 33/78, de 22 de Junho;

Ouvida a Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico, nos termos do artigo 10.º do mesmo decreto-lei:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Educação e Investigação Científica:

**ARTIGO 1.º****Primeira matrícula e inscrição**

1 — A matrícula no Ano Propedêutico, acto pelo qual o estudante faz prova dos elementos necessários para a constituição do seu processo individual, confere o direito de inscrição num elenco coerente de disciplinas.

2 — Entende-se por elenco coerente um conjunto de cinco disciplinas cuja designação e classificação de tipo (disciplinas nucleares, complementar, língua viva estrangeira, língua portuguesa) seja adequada ao ingresso num determinado curso.

3 — A primeira inscrição pode efectuar-se apenas em parte desse elenco, devendo, no entanto, para efeito de orientação do estudante, ser sempre indicado qual o elenco completo e coerente a que se refere e quais as disciplinas que *a priori* considera como nucleares.

4 — A propina de inscrição por disciplina, quer se trate da primeira inscrição ou de inscrições subsequentes, será de 160\$ e poderá ser paga em duas prestações de 80\$, nos termos do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 491/77, de acordo com a redacção que lhe foi dada pela Lei n.º 33/78, de 22 de Junho.

**ARTIGO 2.º****Inscrições subsequentes**

1 — Caso o estudante não tenha obtido aprovação no Ano Propedêutico, deverá, em ano lectivo subsequente, escolher e indicar de novo um elenco coerente de cinco disciplinas.

2 — A sua nova inscrição abrangerá obrigatoriamente todas as disciplinas desse elenco em que ainda careça de aproveitamento para obter aprovação no Ano Propedêutico.

3 — O estudante poderá ainda mencionar expressamente que deseja repetir uma ou mais disciplinas desse elenco em que já tenha obtido aprovação, para efeito de melhoria de classificação.

4 — Em caso de inscrição repetida numa disciplina, a última classificação obtida não poderá prejudicar direitos eventualmente já adquiridos.

5 — Cada estudante só poderá inscrever-se num máximo de três vezes em cada disciplina.

**ARTIGO 3.º****Alterações à inscrição**

1 — Até trinta dias após o fim do prazo fixado nos termos do n.º 1 do artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 491/77, com a redacção que lhe foi dada pela Lei n.º 33/78, de 22 de Junho, poderão os interessados requerer ao Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior alteração de disciplinas do elenco em que se inscreveram no Ano Propedêutico, desde que o novo elenco se mantenha coerente.

2 — Findo o prazo indicado no n.º 1, não poderão ser aceites quaisquer alterações à inscrição.

**ARTIGO 4.º****Avaliação de conhecimentos**

1 — A avaliação de conhecimentos relativos ao Ano Propedêutico será realizada através de dois conjuntos de provas.

2 — Cada um desses conjuntos será composto por cinco provas escritas sobre a matéria das disciplinas em que o estudante se encontra inscrito.

**ARTIGO 5.º****Local e data de realização das provas**

1 — As provas realizar-se-ão em estabelecimentos de ensino secundário ou básico oficiais.

2 — Os estudantes prestarão provas no distrito onde tiverem procedido às respectivas matriculas no Ano Propedêutico ou para onde lhes haja sido concedida transferência.

3 — As provas realizar-se-ão em data e segundo calendário a aprovar por despacho conjunto dos Secretários de Estado do Ensino Superior e Investigação Científica e do Ensino Básico e Secundário.

4 — As listas dos estabelecimentos de ensino e dos nomes dos estudantes que em cada um deles prestarão provas serão afixadas até sete dias antes da realização destas, em pautas nominais com menção das disciplinas respeitantes a cada caso e que desempenham a função de convocatória.

**ARTIGO 6.º****Quem pode prestar provas**

Poderá prestar provas em dada disciplina o estudante regularmente matriculado no Ano Propedêutico e cujo nome figure na respectiva pauta.

**ARTIGO 7.º****Chamadas**

1 — Para cada prova haverá duas chamadas.

2 — Os estudantes que, por motivos de doença, tenham ficado impossibilitados de realizar a prova da 1.ª chamada serão admitidos às provas correspondentes da 2.ª chamada.

3 — Os interessados deverão, no prazo de quarenta e oito horas após a falta, juntar atestado médico confirmado pela delegação de saúde competente e requerer ao director do Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior

a admissão à 2.ª chamada, preenchendo impresso apropriado, no qual liquidarão a importância de 300\$ por disciplina.

4 — A concessão da admissão à 2.ª chamada será feita por despacho do director do Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior.

**ARTIGO 8.º****Faltas**

A falta injustificada de um estudante a uma prova de avaliação para que tenha sido convocado em pauta, nos termos do n.º 4 do artigo 5.º, determinará a imediata reprovação na disciplina a que essa pauta respeita, ressalvando o caso de inscrição para melhoria de nota.

**ARTIGO 9.º****Matéria para avaliação**

1 — A matéria para cada uma das provas será fixada com vinte dias de antecedência sobre a data da realização das mesmas e divulgada pela Comissão Pedagógico-Científica através da RTP ou de outro meio de comunicação adequado.

2 — Em cada prova só poderá ser exigida matéria leccionada até sete dias antes da mesma.

**ARTIGO 10.º****Realização das provas**

1 — Para cada um dos estabelecimentos de ensino onde se realizem provas de avaliação de conhecimentos serão designados para assegurarem a realização das mesmas:

a) Um docente do ensino superior ou secundário, que transmitirá as normas de realização das provas, a nomear pela direcção-geral respectiva, sob proposta do presidente da Comissão Pedagógico-Científica;

b) Dois membros docentes do conselho directivo de cada estabelecimento, designados pelo respectivo presidente.

2 — Ao conselho directivo de cada estabelecimento competirá:

a) Promover a afixação das pautas com a antecedência devida;

b) Assegurar a afectação das salas necessárias e adequadas à realização das provas, nas datas e horas previstas;

c) Designar os docentes aos quais será distribuído o serviço de vigilância das provas;

d) Receber os questionários e papel de provas e proceder à sua guarda em condições de segurança e confidencialidade;

e) Coordenar a realização da chamada para a prestação das provas;

f) Zelar pelo correcto cumprimento das normas de identificação e pela prevenção e detecção de todo o tipo de fraude;

g) Receber as provas dos docentes encarregados da vigilância das salas e proceder à sua devolução, nos

termos que forem fixados pelo Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior;

h) Garantir a afixação dos resultados das provas.

3 — O serviço de vigilância estará a cargo de docentes do estabelecimento onde as provas se realizem, devendo a Direcção-Geral do Ensino Secundário ou Básico providenciar para a afectação a esse serviço de docentes de outros estabelecimentos quando naquele se verifique a insuficiência do número de docentes existentes.

#### **ARTIGO 11.º**

##### **Material especial admitido nas provas**

Para além do material corrente de escrita, durante a realização das provas os examinandos apenas poderão ter na sua posse o material próprio que for fixado para cada prova por despacho do presidente da Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico.

#### **ARTIGO 12.º**

##### **Duração das provas**

As provas terão a duração de duas horas, não havendo tolerância para além daquele período, excepto na prova de Desenho, em que poderão ser concedidos quinze minutos, exclusivamente para secagem de tintas.

#### **ARTIGO 13.º**

##### **Estudantes deficientes**

Por despacho do Secretário de Estado do Ensino Superior e Investigação Científica poderão ser estabelecidas condições especiais de prestação de provas (duração, local de realização e recurso a material específico) para os estudantes portadores de deficiências físicas e ou psíquicas previamente comprovadas.

#### **ARTIGO 14.º**

##### **Actuações fraudulentas**

A fraude, a tentativa de fraude, bem como a detecção de outras ilegalidades que impliquem o desvirtuamento dos objectivos das provas, determinarão a anulação da prova em que tal ilegalidade seja comprovada, devindo para efeito de comprovação os casos em questão ser objecto de relatório a submeter à Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico, que deliberará.

#### **ARTIGO 15.º**

##### **Remessa das provas realizadas**

1 — Em cada estabelecimento onde se realizem provas, o presidente do conselho directivo respectivo providenciará pela atribuição dos números convencionais e destacamento dos talões de identificação de cada prova, de acordo com instruções do Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior.

2 — As provas e talões serão remetidos para os serviços centrais, de acordo com aquelas instruções.

#### **ARTIGO 16.º**

##### **Designação de professores para classificação das provas**

1 — As provas serão, em geral, classificadas por pessoal docente das equipas responsáveis e pelo pessoal afecto aos centros de apoio pedagógico, de acordo com orientações emanadas da Comissão Pedagógico-Científica.

2 — No caso de se verificar a impossibilidade de o pessoal afecto ao centro de apoio proceder à classificação de todas as provas que lhe tenham sido atribuídas, poderá a Comissão Pedagógico-Científica, sob proposta do delegado do centro, designar equipas de professores profissionalizados, que, em cada centro, procederão à classificação das provas, sob a orientação e responsabilidade do referido pessoal.

#### **ARTIGO 17.º**

##### **Classificação das provas**

Na classificação das provas serão utilizados os critérios, orientações e cotações elaborados pelos responsáveis por cada disciplina.

#### **ARTIGO 18.º**

##### **Remessa das provas para classificar**

As provas a classificar nos centros de apoio, bem como as orientações de classificação, cotações, pautas e matrizes para tratamento estatístico, serão remetidas pelo Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior aos delegados da Comissão Pedagógico-Científica, nos centros de apoio, que as distribuirão aos respectivos monitores.

#### **ARTIGO 19.º**

##### **Remessa das provas classificadas**

1 — Os delegados da Comissão Pedagógico-Científica remeterão ao Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior, de acordo com instruções deste, as provas classificadas nos centros de apoio e as pautas contendo as classificações, bem como as distribuições estatísticas respectivas.

2 — O Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior promoverá a análise estatística das classificações provisórias, que serão remetidas à Comissão Pedagógico-Científica para apreciação e homologação, após o que será quebrado o anonimato das provas e efectuada a publicação das notas definitivas.

#### **ARTIGO 20.º**

##### **Serviço de exame**

Todo o serviço directamente relacionado com as provas de avaliação de conhecimentos deverá ser considerado rigorosamente confidencial.

#### **ARTIGO 21.º**

##### **Recurso**

1 — Os estudantes que se julguem com direito a maior classificação que a que lhes for atribuída numa prova de avaliação poderão interpor recurso por meio de



requerimento dirigido ao presidente da Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico.

2 — Têm legitimidade para recorrer os próprios alunos, quando sejam maiores ou emancipados, ou os encarregados de educação, quando os alunos sejam menores.

3 — Cada requerimento de recurso deverá referir-se a uma única disciplina com a assinatura do recorrente devidamente reconhecida, e dar entrada na delegação do Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior referente ao distrito onde o estudante prestou provas, no prazo máximo de quarenta e oito horas, contadas a partir da afixação da classificação da prova a que respeita.

4 — Com o requerimento será feito o depósito de 500\$. Esta quantia será restituída ao requerente em caso de provimento do recurso e constituirá receita do Estado no caso contrário.

5 — Os serviços centrais do Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior enviarão, para a morada indicada pelo recorrente, fotocópia do ponto objecto de recurso, bem como a indicação das cotações dos vários quesitos, em carta registada com aviso de recepção.

6 — No prazo de setenta e duas horas após a recepção da carta mencionada no n.º 5, o recorrente deverá apresentar na delegação do Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior uma alegação justificativa dos fundamentos do recurso, assinada e reconhecida por notário. A não recepção desta alegação invalidará o recurso, perdendo o recorrente, desde logo, o direito à quantia depositada.

7 — A delegação enviará a alegação para os serviços centrais do Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior, que procederão à atribuição de um número convencional e obliteração de todo outro elemento de identificação no ponto, suas cópias e alegação, remetendo esses documentos para a Comissão Pedagógico-Científica.

8 — A Comissão designará então dois professores, membros das equipas docentes ou monitores do Ano Propedêutico, para analisarem cada recurso e sobre ele, separadamente, emitirem parecer, num prazo máximo de vinte e quatro horas por cada dez pareceres que sejam solicitados a esses relatores.

9 — A Comissão Pedagógico-Científica procederá à análise urgente desses pareceres em presença do original do ponto e deliberará sobre o recurso, concedendo ou não o provimento e atribuindo, no primeiro caso, a classificação corrigida.

10 — O resultado do recurso será comunicado individualmente ao recorrente pelo Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior.

11 — A decisão da Comissão Pedagógico-Científica não é passível de novo recurso.

## **ARTIGO 22.º**

### **Aprovação numa disciplina**

Considerar-se-á aprovado numa disciplina do Ano Propedêutico o estudante que reúna cumulativamente as seguintes condições mínimas:

a) Matrícula definitiva e inscrição regularizada nessa disciplina;

b) 9,5 valores de média nas classificações das provas dessa disciplina (escala 0-20);

c) Mínimo de 4 valores em cada uma das provas da mesma disciplina.

## **ARTIGO 23.º**

### **Aprovação no Ano Propedêutico**

Considera-se aprovado no Ano Propedêutico o estudante cuja matrícula seja definitiva e a inscrição regularizada nas disciplinas de um elenco coerente e que tenha reunido, no conjunto das classificações obtidas, as seguintes condições mínimas:

a) 9.5 valores de média nas classificações das provas anuais da disciplina de Língua Portuguesa ou da disciplina complementar que substitui aquela disciplina, nos termos do n.º 3 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 491/77, com a redacção definitiva que lhe foi dada pela Lei n.º 33/78, de 22 de Junho;

b) 9,5 valores de média nas classificações das provas anuais de cada uma das disciplinas nucleares do elenco;

c) 8 valores de média nas classificações das provas anuais de língua viva estrangeira;

d) 8 valores de média nas classificações das provas anuais da disciplina complementar daquele elenco.

## **ARTIGO 24.º**

### **Certidões**

1 — A pedido dos interessados poderão ser passadas pelo Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior certidões comprovativas das habilitações seguintes:

a) Certidão simples de aprovação no Ano Propedêutico, com menção do diploma legal em que se enquadra;

b) Certidão de aprovação em disciplinas singulares do Ano Propedêutico, com indicação das classificações obtidas em cada uma das provas respectivas;

c) Certidão de equivalência de habilitações onde será mencionado o elenco ou elencos coerentes do Ano Propedêutico a que equivalem, com menção das classificações atribuídas para fins de candidaturas ao ingresso no ensino superior.

2 — Não serão passadas certidões a estudantes admitidos a matrícula condicional, nos termos do n.º 6 do artigo 4.º, do Decreto-Lei n.º 491/77, de 23 de Novembro, com a redacção definitiva que lhe foi dada pela Lei n.º 33/78, de 22 de Junho, antes da confirmação da matrícula.

## **ARTIGO 25.º**

### **Admissão à candidatura**

1 — Serão admitidos à candidatura à matrícula no ensino superior os estudantes que reúnam, cumulativamente, as seguintes condições:



a) Aprovação no Ano Propedêutico em elenco adequado ao curso ou cursos superiores a cujo ingresso se candidatam.

b) Habilitação anterior adequada à matrícula no curso ou cursos a que se pretendam candidatar.

2 — Serão também admitidos à candidatura em curso ou cursos adequados os estudantes detentores de certidão comprovativa da equivalência das suas habilitações ao Ano Propedêutico, passada pelo Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior, nos termos da alínea c) do artigo 24.º

#### ARTIGO 26.º

##### Nove escolha de disciplinas como nucleares

Por ocasião da candidatura é assegurada ao estudante a faculdade de redefinir, de entre as disciplinas em que obteve média suficiente para o efeito, novo par de disciplinas nucleares.

#### ARTIGO 27.º

##### Ordenação

A ordenação dos candidatos à matrícula ao ensino superior far-se-á através de uma nota de candidatura calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$\frac{MCC + MDN + NAP}{2}$$

em que:

*MCC* = Média do curso complementar do ensino secundário ou equivalente;

*MDN* = Média arredondada das classificações em disciplinas correspondentes às nucleares do Ano Propedêutico obtidas no curso complementar do ensino secundário ou equivalente;

*NAP* = Classificação do Ano Propedêutico calculada nos termos do artigo seguinte.

#### ARTIGO 28.º

##### Classificação para acesso ao ensino superior

Para efeitos de ordenação dos candidatos à matrícula no ensino superior, a classificação do Ano Propedêutico, referida no artigo anterior, será o quociente, não arredondado, da divisão por quatro da soma das classificações obtidas nas quatro provas das disciplinas nucleares.

#### ARTIGO 29.º

##### Estudantes em regimes especiais

1 — Os estudantes que beneficiaram do regime de aprovação especial no Ano Propedêutico no ano lectivo de 1977-1978, por via do disposto na Portaria n.º 660/78, de 14 de Novembro, não perderão os direitos já adquiridos, podendo efectuar a sua candidatura em anos subsequentes, figurando na ordenação geral dos candidatos com a nota do Ano Propedêutico resultante das classificações obtidas em 1977-1978.

2 — Dado o carácter excepcional daquela portaria, expresso no n.º 7 do texto respectivo, não será permitida a alteração daquela nota de candidatura para os alunos deste regime, por via de inscrições para melhoria de nota, sem que o estudante venha a obter todas as condições de aprovação segundo o regime geral, nos termos do artigo 23.º do presente diploma.

3 — Os estudantes possuidores de habilitações a que tenha sido atribuída equivalência ao Ano Propedêutico, com dado elenco, para fins de candidatura ao curso ou cursos superiores correspondentes, poderão matricular-se no Ano Propedêutico e inscrever-se em disciplinas desse elenco com o fim de melhorar a nota equivalente de candidatura que lhes foi atribuída.

4 — Os estudantes possuidores de habilitações cuja situação já tenha sido estudada pela Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico para fins da atribuição de equivalência, e, em particular, aqueles para os quais tenha sido expressamente declarada carência de formação em certo domínio disciplinar, poderão, mediante matrícula no Ano Propedêutico e inscrição na disciplina ou disciplinas correspondentes, solicitar a concessão de equivalência em regime misto, que integre as classificações suplementares obtidas em disciplinas do Ano Propedêutico e as classificações equivalentes das habilitações que já possuíam.

#### ARTIGO 30.º

O presente diploma revoga integralmente o disposto nas Portarias n.º 210/78, de 15 de Abril, e 400/78, de 21 de Julho, do Ministério da Educação e Cultura.

Ministério da Educação e Investigação Científica, 26 de Janeiro de 1979. — O Ministro da Educação e Investigação Científica, *Luís Francisco Valente de Oliveira*.

**ANEXO II.36 – PORTARIA N.º 414/79****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Sexta-feira 10 de Agosto de 1979****I.ª Série N.º 184**

(págs. 1875 a 1878)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO  
CIENTÍFICA****Portaria n.º 414/79  
de 10 de Agosto**

Com vista a alargar a rede dos centros de apoio do Ano Propedêutico a um maior número de escolas onde funcionam os primeiros anos dos novos cursos complementares do ensino secundário, preparando deste modo o arranque do futuro 12.º ano de escolaridade que virá tomar o lugar do Ano Propedêutico;

Visando transferir progressivamente para a responsabilidade das escolas secundárias as acções de apoio pedagógico aos estudantes daquele ano:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Educação e Investigação Científica:

1 — São criados, para o ano lectivo de 1979-1980, em escolas secundárias nas localidades constantes do anexo I a esta portaria centros de apoio pedagógico ao Ano Propedêutico, os quais são adiante designados simplesmente por centros.

2 — Os centros dependerão pedagogicamente da Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico, a quem competirá definir genericamente as actividades de apoio a realizar, ouvido o conselho pedagógico da escola.

3 — Cada escola afectará, de acordo com as disponibilidades, as instalações necessárias ao funcionamento do centro, avaliadas minimamente em três salas de aula durante quinze horas semanais.

4 — As actividades de cada centro serão coordenadas por um delegado da Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico, adiante designado simplesmente por delegado, o qual assegurará a ligação entre o centro e os conselhos directivo e pedagógico das escolas.

5 — Competirá ao delegado, em articulação com o conselho directivo, a organização do serviço e a regulamentação da utilização das instalações afectas ao centro.

6 — Os delegados terão dispensa de serviço de dez horas semanais para efeitos do desempenho das acções de coordenação pedagógica do trabalho do centro e de ligação com a Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico e com os outros centros de apoio.

7 — Os delegados serão nomeados por despacho conjunto dos Secretários de Estado do Ensino Superior e Investigação Científica e do Ensino Básico e Secundário,

ouvidas a Direcção-Geral do Ensino Secundário e a Direcção-Geral do Pessoal, por proposta do presidente da Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico, resultante de contactos prévios a estabelecer com os conselhos directivos das escolas.

8 — As actividades de apoio pedagógico atribuídas ao centro serão desempenhadas por monitores, recrutados por concurso de entre professores profissionalizados dos grupos correspondentes às disciplinas do Ano Propedêutico, no limite máximo constante do anexo II.

9 — Devido à ocupação de tempo e importância das funções que desempenham, os presidentes dos conselhos directivos e os orientadores de estágio não poderão candidatar-se ao lugar de monitor.

10 — Os monitores terão quatro horas semanais de equiparação a serviço lectivo, correspondendo duas horas semanais a efectivo serviço de enquadramento a alunos no centro de apoio, sujeito a horário, e duas horas para análise e resposta de correspondência com estudantes e com a Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico.

11 — O recrutamento dos monitores, efectuado pelo conselho directivo de cada escola realizar-se-á em duas fases:

a) Entre 23 e 31 de Julho estará aberto concurso documental para professores efectivos da escola;

b) Para as vagas não preenchidas entre 15 e 22 de Setembro estará aberto concurso para professores profissionalizados ou efectivos colocados nessa escola, ou em escolas da mesma área pedagógica, onde não esteja previsto o funcionamento de centros de apoio.

12 — A seriação dos candidatos será efectuada pelo conselho directivo, findo cada um dos prazos, segundo critérios indicados no anexo III. As listas correspondentes serão enviadas à Direcção-Geral do Ensino Secundário.

13 — Os monitores serão nomeados por despacho conjunto dos Secretários de Estado do Ensino Superior e Investigação Científica e do Ensino Básico e Secundário, ouvida a Direcção-Geral do Ensino Secundário e a Direcção-Geral do Pessoal.

14 — A distribuição de serviço docente normal aos candidatos seleccionados na 1.ª fase do concurso não deverá dar lugar a horas extraordinárias, tendo em conta o disposto no n.º 10 da presente portaria.

15 — Os alunos que frequentarem o centro dependerão disciplinarmente do conselho directivo, ficando abrangidos pelas normas aplicáveis da legislação vigente e dos regulamentos internos.

16 — As infracções disciplinares serão comunicadas pelo delegado ao conselho directivo para procedimento.

17 — O apoio administrativo ao funcionamento dos centros será prestado pelas delegações distritais respectivas do Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior.

18 — O equipamento supletivo e o material escolar para o funcionamento dos centros serão fornecidos pelo Gabinete Coordenador do ingresso no Ensino Superior e farão parte do património deste.

19 — Os encargos resultantes da afectação de pessoal auxiliar eventualmente necessário ao funcionamento do centro, para além do horário normal da escola, serão suportados pelo orçamento do Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior, correspondendo à rotação de duas pessoas durante as quinze horas de funcionamento do centro, em regime de horas extraordinárias.

20 — A designação das escolas secundárias em que funcionarão os centros de apoio serão objecto de despacho do Secretário de Estado do Ensino Básico e Secundário, sob proposta da Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico.

Ministério da Educação e Investigação Científica, 19 de Julho de 1979. — O Ministro da Educação e Investigação Científica, *Luís Francisco Valente de Oliveira*.

### ANEXO I

Divisão	Centros a criar		Centros existentes		Totais		
	Número	Localidade	Número	Localidade	A criar	Existentes	Total geral
Aveiro .....	1	Anadia .....	1	Aveiro .....	3	1	4
.....	1	Esposo .....	-	.....	-	-	-
.....	1	Oliveira de Azeméis .....	-	.....	-	-	-
Beja .....	-	.....	1	Beja .....	-	1	1

Divisão	Centros a criar		Centros existentes		Totais		
	Número	Localidade	Número	Localidade	A criar	Existentes	Total geral
Braga .....	1	Braga .....	1	Braga .....	4	1	5
.....	1	Barcelos .....	-	.....	-	-	-
.....	1	Guimarães .....	-	.....	-	-	-
.....	1	Vila Nova de Famalicão .....	-	.....	-	-	-
Bragança .....	1	Mirandela .....	1	Bragança .....	1	1	2
Castelo Branco .....	1	Covilhã .....	1	Castelo Branco .....	3	1	4
.....	1	Fátima .....	-	.....	-	-	-
.....	1	Serás .....	-	.....	-	-	-
Coimbra .....	2	Coimbra .....	2	Coimbra .....	3	2	5
.....	1	Figueira de Foz .....	-	.....	-	-	-
Évora .....	1	Estremoz .....	1	Évora .....	2	1	3
.....	1	Montemor-o-Novo .....	-	.....	-	-	-
Faro .....	1	Portimão .....	1	Faro .....	2	1	3
.....	1	Vila Real de Santo António .....	-	.....	-	-	-
Guarda .....	1	Guarda .....	1	Guarda .....	2	1	3
.....	1	Vila Nova de Foz Côa .....	-	.....	-	-	-
Leiria .....	1	Caldas da Rainha .....	1	Leiria .....	2	1	3
.....	1	Fátima .....	-	.....	-	-	-
Lisboa .....	2	Grande Lisboa .....	6	Lisboa .....	5	6	12
.....	1	Alenquer .....	-	.....	-	-	-
.....	1	Estoril .....	1	S. João do Estoril .....	-	1	-
.....	1	Torres Vedras .....	-	.....	-	-	-
Portalegre .....	1	Elvas .....	1	Portalegre .....	1	1	2
.....	1	.....	-	.....	-	-	-
Porto .....	2	Pontevedra .....	3	Porto .....	4	3	8
.....	1	Porto .....	1	Vila Nova de Gaia .....	-	1	-
.....	1	Vila do Conde .....	-	.....	-	-	-
Santarém .....	1	Tomar .....	1	Santarém .....	2	1	3
.....	1	Alcanhões .....	-	.....	-	-	-
Setúbal .....	1	Almada .....	1	Setúbal .....	3	1	5
.....	1	Grândola .....	1	Barreiro .....	-	1	-
.....	1	Moita .....	-	.....	-	-	-
Viana do Castelo .....	1	Marção .....	1	Viana do Castelo .....	1	1	2
Vila Real .....	1	Chaves .....	1	Vila Real .....	1	1	2
Viseu .....	1	Lameira .....	1	Viseu .....	1	1	2
Agro do Helder .....	-	.....	1	Agro do Helder .....	-	1	1
Horta .....	-	.....	1	Horta .....	-	1	1
Posta Delgada .....	-	.....	1	Posta Delgada .....	-	1	1
Funchal .....	-	.....	1	Funchal .....	-	1	1

### ANEXO II

#### Número máximo de monitores por escola (a)

Disciplinas	Número de monitores
Português + Língua Portuguesa .....	4
Inglês I + Inglês II .....	2
Francês I + Francês II .....	2
Alemão .....	2
Latim + Grego .....	1
Biologia + Geologia .....	2
Física + Química .....	2
Economia + Sociologia .....	1
História .....	2
Geografia .....	2
Filosofia .....	2
Matemática .....	2
Desenho .....	2

(a) De acordo com critério a definir pela Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico.

### ANEXO III

#### Crítérios para seriação dos candidatos

O recrutamento de monitores, no ano lectivo de 1979-1980, deverá ter em consideração, por ordem de prioridade:

1 — A informação prestada pelo delegado acerca do trabalho realizado no âmbito do Ano Propedêutico pelos monitores que desempenhavam funções no ano lectivo de 1978-1979;

2 — O *curriculum vitae* dos candidatos, do qual constará obrigatoriamente a classificação do Exame de Estado ou equivalente e a graduação profissional;

3 — A prática na docência dos cursos complementares do ensino secundário.

O Ministro da Educação e Investigação Científica, *Luís Francisco Valente de Oliveira*.

**ANEXO II.37 – DECRETO-LEI N.º 519-VI/79****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Sábado 29 de Dezembro de 1979****I.ª Série N.º 299****7.º Suplemento**

[págs. 3446-(140) a 3446-(142)]

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO  
CIENTÍFICA****Decreto-Lei n.º 519-VI/79  
de 29 de Dezembro**

Tendo em conta a experiência adquirida durante dois anos de trabalho associado às actividades do Ano Propedêutico, estando lançadas as bases da futura transferência das matérias ora leccionadas à distância para o ensino presencial do 12.º ano de escolaridade e atendendo ainda às solicitações para a realização de cursos especiais de ensino à distância noutras matérias e em diferentes situações lectivas, considera-se oportuno dar um passo intermédio no sentido da criação futura de uma Universidade aberta.

Para tal torna-se necessária a constituição de um novo organismo que, sem implicar um aumento significativo de encargos orçamentais, possua capacidade ou potencialidade para dar resposta a essas solicitações, produzindo novas acções de ensino à distância.

Estas iniciativas poderão constituir factor importante na difusão e preservação da língua e cultura portuguesas, no País e junto das comunidades emigradas no estrangeiro, ou ainda representar um valor cultural importante na cooperação com outros países de expressão portuguesa.

Aproveita-se a experiência acumulada pelo Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior no tratamento dos problemas técnico-administrativos, que o ensino à distância exige, para confiar a este todo o apoio logístico e administrativo que o novo instituto requer. Para isso, introduzem-se pequenas alterações no seu diploma orgânico de modo a dar-lhe uma estrutura e funcionamento adequados à sua verdadeira função, que é a de suporte administrativo de um estabelecimento de ensino à distância.

Assim:

O Governo decreta, nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 201.º da Constituição, o seguinte:

Artigo 1.º É criado, no Ministério da Educação, o Instituto Português de Ensino à Distância, que adiante se designará abreviadamente por Instituto, organismo dotado de personalidade jurídica.

Art. 2.º São atribuições do Instituto:  
1) Projectar, conceber e, quando for caso disso, propor os

planos de estudo, programas, conteúdos e métodos pedagógicos adequados ao ensino à distância de:

- a) Cursos de índole formal ou informal a nível propedêutico do ensino superior;
- b) Cursos de graduação de ensino superior, em particular para completamento e reconversão de habilitações;
- c) Cursos de actualização e de especialização de conhecimentos para diplomados do ensino superior;
- d) Cursos de sensibilização, divulgação e extensão de conhecimentos, em particular os que se refiram à preservação do património e à promoção da língua e cultura portuguesas, no País e no estrangeiro;

2) Promover o estudo e investigação da metodologia própria do ensino à distância, quer sob o ponto de vista da sua pedagogia especial, quer sob o ponto de vista da utilização dos meios materiais disponíveis, conhecidos ou a desenvolver;

3) Projectar os objectivos, propor a mobilização de meios materiais e formar o pessoal necessário para o arranque futuro da Universidade aberta portuguesa, de que o Instituto Constitui desde já o embrião.

Art. 3.º — 1 — A organização e funcionamento do Instituto serão assegurados pelos seguintes órgãos:

- a) O presidente do Instituto;
- b) O conselho pedagógico-científico do Instituto.

2 — O apoio técnico e administrativo e as despesas resultantes das acções a empreender pelo Instituto serão suportados pelas respectivas rubricas do orçamento do Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior (GCIES).

Art. 4.º Compete ao presidente do Instituto:

- a) Orientar a acção e elaborar o projecto anual da actividade do Instituto;
- b) Convocar as reuniões do conselho pedagógico-científico do Instituto;
- c) Submeter a despacho ministerial todos os assuntos que dele careçam e cuja resolução não lhe esteja afecta;
- d) Assegurar a ligação com o GCIES em todos os assuntos da competência deste Gabinete, nomeadamente os de natureza administrativa, orçamental e de apoio técnico à acção do Instituto;
- e) Representar o Instituto em juízo e fora dele;
- f) Contactar organismos congéneres que solicitem a colaboração do Instituto para acções no domínio da sua competência específica, com vista ao estudo da viabilidade destas acções;
- g) Desempenhar, por inerência, as funções de presidente da Comissão Pedagógico-Científica do Ano Propedêutico;
- h) Assegurar a identificação da propriedade literária do material didáctico produzido no âmbito do Instituto.



Art. 5.º — 1 — O conselho pedagógico-científico do Instituto será constituído pelo presidente e pelos seguintes vogais:

- a) Os coordenadores das áreas de Ciências e de Letras e Ciências Humanas do Ano Propedêutico;
- b) Os responsáveis das disciplinas de Cultura Portuguesa e de Língua Portuguesa do Ano Propedêutico;
- c) O responsável pela coordenação dos estudos de pedagogia do ensino à distância;
- d) O responsável pela coordenação de estudos de tecnologia do ensino à distância;
- e) O director do GCIES.

2 — Constituem atribuições do conselho:

- a) Analisar o projecto anual das actividades do Instituto e, bem assim, as modificações ou adições nele introduzidas antes de submetidas a despacho ministerial;
- b) Fornecer ao director do GCIES os elementos necessários à elaboração da proposta de orçamento, na parte referente às acções a levar a efeito pelo Instituto;
- c) Analisar e dar parecer sobre os programas, conteúdos, métodos pedagógicos e meios de ensino referentes aos diversos cursos elaborados ou a elaborar sob a égide do Instituto ou com a sua colaboração;
- d) Dar parecer sobre as propostas de nomeação de pessoal docente, investigador ou técnico qualificado em problemas de ensino à distância;
- e) Aprovar as edições de material de ensino, escrito ou áudio-visual, antes da sua publicação;
- f) Dar parecer sobre todas as propostas de contrato que envolvam problemas de propriedade literária ou de direitos de autor;
- g) Promover a criação, no âmbito do Instituto, de núcleos de investigação pedagógica e de investigação técnica relacionados com o ensino à distância e, bem assim, um núcleo de execução de material áudio-visual de ensino, visando a futura suficiência da instituição (e da que lhe venha a suceder) em relação à produção deste material;
- h) Promover a organização de uma biblioteca especializada no domínio da actividade do instituto.

Art. 6.º — 1 — O Instituto deverá apor a sua designação por extenso, como identificação da personalidade jurídica detentora da propriedade literária, em todo o material didáctico editado sob a sua égide.

2 — As receitas que resultem da venda deste material, de transacções envolvendo autorização da sua utilização por outras entidades e de tradução ou alienação total ou parcial de direitos e, bem assim, as que resultem de contratos de execução de cursos celebrados com as entidades utilizadoras serão integradas em verba de receitas referentes ao Instituto, inscritas no orçamento de receitas próprias do GCIES.

3 — O material e equipamento, adquirido a título oneroso ou não e destinado especificamente às actividades

do Instituto, constituirão património a ele afecto, devendo transitar para o seu inventário, ou da instituição que lhe venha a suceder, quando lhe seja atribuída autonomia administrativa; enquanto tal não suceda, será inscrito transitoriamente no inventário do GCIES, que desempenhará as funções de fiel depositário.

Art. 7.º O lugar de presidente do Instituto será recrutado, por livre escolha do Ministro da Educação, de entre professores catedráticos ou associados das Universidades portuguesas, em regime de comissão de serviço.

Art. 8.º — 1 — Os lugares de responsável pela coordenação dos estudos de pedagogia do ensino à distância e de estudos de tecnologia do ensino à distância serão desempenhados por docentes ou técnicos qualificados, providos por proposta do presidente do Instituto, aos quais será aplicado regime idêntico ao que vigora para os responsáveis das disciplinas do Ano Propedêutico e que figura no n.º 1 do artigo 13.º e n.ºs 1 e 2 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 491/77, de 23 de Novembro, com a redacção que lhe foi dada pela Lei n.º 33/78, de 22 de Junho.

2 — As funções de investigador e de técnico qualificado em ensino à distância serão desempenhadas por pessoal dotado de qualificação julgada adequada pelo conselho pedagógico-científico do Instituto e em regime de provimento idêntico ao previsto no n.º 1 do artigo 13.º e n.º 2 do artigo 14.º do supracitado decreto-lei.

Art. 9.º Sempre que as circunstâncias o exijam, o provimento do pessoal do Instituto em funções docentes, de investigador e de técnico qualificado em ensino à distância será feito por conveniência urgente de serviço.

Art. 10.º O pessoal docente, investigador e técnico qualificado em ensino à distância, afecto directamente às actividades do Instituto, será identificado como fazendo parte do pessoal desta instituição, continuando os respectivos encargos a ser suportados pelo GCIES.

Art. 11.º A extensão das atribuições e competência do Instituto, dentro do espírito do presente diploma que leva à sua criação e tendo em conta o desenvolvimento que venham a ter as suas acções, poderá ser, oportunamente, objecto de portaria do Ministério da Educação.

Art. 12.º — 1 — O Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior é dotado de quadro próprio, ficando a seu cargo a gestão do respectivo pessoal.

2 — O quadro do pessoal constante do mapa anexo ao Decreto-Lei n.º 385/78, de 6 de Dezembro, é abatido ao quadro dos Serviços Centrais do Ministério da Educação, transitando para o Gabinete Coordenador do Ingresso no Ensino Superior.

3 — A verba inscrita no orçamento do Ministério da Educação que suporta os encargos com o pessoal a prestar serviço no Gabinete Coordenador será transferida para este.

Art. 13.º As dúvidas suscitadas na aplicação do presente decreto-lei serão resolvidas por despacho do Ministro da Educação.

Art. 14.º Fica revogada toda a legislação em contrário.



*Maria de Lourdes Ruivo da Silva Matos Pintassilgo —  
Luís Eugénio Caldas Veiga da Cunha.*  
Promulgado em 24 de Dezembro de 1979.

Publique-se.

O Presidente da República, ANTÓNIO RAMALHO EANES.

**ANEXO II.38 – DECRETO-LEI N.º 240/80****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Sábado 19 de Julho de 1980****I.ª Série N.º 165**

(págs. 1741 e 1742)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA****Decreto-Lei n.º 240/80  
de 19 de Julho**

A reformulação dos cursos complementares do ensino secundário, iniciada em 1978 com o Despacho Normativo n.º 140-A/78, de 22 de Junho, deu origem ao 10.º e 11.º anos de escolaridade. A concepção orientadora destes novos cursos difere profundamente da anterior, ao distinguir áreas de estudo, estabelecendo componentes de formação geral, específica e vocacional.

Independentemente das alterações que irão resultar da reforma do ensino, impõe-se desde já, com a criação do 12.º ano de escolaridade, completar o ciclo terminal do ensino secundário.

Pelo Decreto-Lei n.º 491/77, de 23 de Novembro, em substituição do Serviço Cívico Estudantil, foi criado o Ano Propedêutico, apoiado num sistema de ensino à distância por via televisiva, visando preparar o ingresso no ensino superior, limitado pela fixação do *numerus clausus*. Esta solução de recurso, apoiada num tipo de ensino claramente inadequado à faixa etária dos alunos a que se destina, veio contribuir para agravar desajustamentos sociais de índole vária, gerando uma situação a que é necessário pôr fim.

Com a instituição do 12.º ano, extingue-se o Ano Propedêutico, transferindo para aquele não só as características vestibulares relativamente ao ensino superior, mas também toda a experiência e ensinamentos que se foram acumulando.

Acresce, por outro lado, que neste 12.º ano de escolaridade deverão coexistir dois objectivos principais: preparação para o ingresso no ensino superior e início de uma profissionalização necessariamente orientada para a inserção directa na vida activa. A consecução de tais desideratos exige, todavia, o desdobramento deste ano terminal do ensino secundário em duas vias distintas: a de ensino e a profissionalizante, devendo esta última possibilitar também o acesso ao ensino superior.

Reconhecendo, embora, as carências existentes e as dificuldades que decerto se levantarão, tal não deve obstar a que funcione já no próximo ano lectivo, em estabelecimentos de ensino secundário oficial, particular e cooperativo, a via de ensino, iniciando-se simultaneamente a via profissionalizante nos estabelecimentos de ensino que, pela sua localização, apetrechamento e recursos humanos, estejam minimamente vocacionados e aptos para

o funcionamento destes cursos. Os meios necessários poderão ser reunidos com a colaboração dos serviços oficiais dependentes de outros Ministérios e empresas privadas, com as quais será facultada a celebração de convénios.

Assim:

Ouvidos os Governos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, o Governo decreta, nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 201.º da Constituição, o seguinte:

Artigo 1.º — 1 — É criado o 12.º ano de escolaridade, que passará a constituir o ano terminal dos cursos complementares do ensino secundário.

2 — É extinto o Ano Propedêutico do ensino superior e revogada toda a legislação que lhe é aplicável.

Art. 2.º A articulação, acompanhamento e supervisão pedagógica do 12.º ano serão da competência da Direcção-Geral do Ensino Secundário, cabendo à Direcção-Geral de Pessoal a superintendência administrativa.

Art. 3.º — 1 — O 12.º ano será estruturado em duas vias: a via de ensino e via profissionalizante.

2 — A via de ensino prepara especialmente para o prosseguimento dos estudos e terá como objectivo reforçar a informação e preparação nas disciplinas básicas adequadas ao ingresso nos diversos cursos do ensino superior.

3 — A via profissionalizante prepara especificamente para um primeiro nível de qualificação profissional, mediante uma informação e prática em áreas tecnológicas diversificadas.

Art. 4.º — 1 — Os planos de estudos da via de ensino terão âmbito nacional, sendo constituídos por disciplinas obrigatórias e optativas.

2 — Os planos de estudos da via profissionalizante procurarão enquadrar-se na satisfação das necessidades e perspectivas de desenvolvimento sócio-económico das regiões.

Art. 5.º O elenco das disciplinas que integram os planos de estudos do 12.º ano de escolaridade será fixado por despacho do Ministro da Educação e Ciência.

Art. 6.º — 1 — O 12.º ano de escolaridade funcionará essencialmente como ensino presencial, sendo ministrado em estabelecimentos de ensino secundário oficial, particular ou cooperativo.

2 — A via profissionalizante do 12.º ano poderá ainda funcionar em instalações de serviços oficiais dependentes de outros Ministérios, de empresas ou outras instituições privadas.

3 — Nos casos previstos no número anterior, a colaboração de entidades ou serviços estranhos às escolas obedecerá a convénio a celebrar entre os estabelecimentos de ensino e aquelas entidades ou serviços, mediante parecer da Direcção-Geral do Ensino Secundário e homologação ministerial.

Art. 7.º — 1 — A frequência do 12.º ano de escolaridade depende de matrícula.

2 — Podem matricular-se no 12.º ano os alunos que tiverem completado o 11.º ano e ainda aqueles cujas habilitações forem consideradas equivalentes ou suficientes para o efeito.

3 — As condições de matrícula e a equivalência ou suficiência de habilitações, bem como o montante das propinas a satisfazer, serão fixadas, conforme os casos, por portaria do Ministro da Educação e Ciência ou em conjunto com o Ministro das Finanças e do Plano.

Art. 8.º — 1 — A docência do 12.º ano de escolaridade será assegurada por professores do ensino secundário portadores de habilitação académica adequada.

2 — Para a docência de disciplinas ou áreas específicas da via profissionalizante poderá, se necessário, recorrer-se a contratos com profissionais qualificados das áreas referidas.

3 — O estatuto e habilitações dos docentes do 12.º ano, bem como as formas e regras de contratação dos profissionais referidos no número anterior, serão regulamentados por portaria do Ministro da Educação e Ciência.

Art. 9.º — 1 — A aprovação em todas as disciplinas de qualquer dos planos de estudos da via de ensino do 12.º ano habilita à candidatura de ingresso nos cursos do ensino superior, segundo regras a definir para cada curso por portaria do Ministro da Educação e Ciência.

2 — A aprovação em todas as disciplinas de qualquer dos planos de estudos da via profissionalizante do 12.º ano habilita à candidatura ao ingresso em cursos correspondentes do ensino superior politécnico em condições de bonificação relativamente aos candidatos oriundos da via de ensino.

3 — A correspondência entre os cursos e o regime de bonificação referidos no n.º 2 do presente artigo serão fixados por portaria do Ministro da Educação e Ciência.

4 — Sem prejuízo do preceituado nos números anteriores, serão definidas oportunamente as condições que permitirão a alunos habilitados com o 12.º ano da via profissionalizante e com disciplinas do Ano Propedêutico a obtenção dos requisitos de candidatura ao ingresso no ensino superior.

Art. 10.º — 1 — Sem prejuízo do disposto no artigo 6.º e enquanto não for possível garantir o regime de ensino presencial através da rede de estabelecimentos de ensino secundário, poderão admitir-se regimes mistos de frequência, a definir por portaria do Ministro da Educação e Ciência.

2 — O estabelecimento dos regimes mistos previstos no número anterior caberá ao Instituto Português de Ensino à Distância, que, para o efeito, procederá em estreita ligação com a Direcção-Geral do Ensino Secundário.

Art. 11.º O regime estabelecido por este decreto-lei vigorará a partir do ano lectivo de 1980-1981 e será revisto no âmbito de uma futura reorganização do ensino secundário.

Art. 12.º As dúvidas suscitadas na aplicação do presente diploma serão resolvidas por despacho do Ministro da Educação e Ciência.

Art. 13.º Este diploma entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 3 de Julho de 1980. — *Francisco Sá Carneiro*.

Promulgado em 14 de Julho de 1980.

Publique-se.

O Presidente da República. ANTÓNIO RAMALHO EANES.

**ANEXO II.39 – DECRETO-LEI N.º 375/80****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Sexta-feira 12 de Setembro de 1980****I.ª Série N.º 211**

(págs. 2628 a 2630)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA****Decreto-Lei n.º 375/80  
de 12 de Setembro**

O Instituto Português de Ensino a Distância (IPED), criado pelo Decreto-Lei n.º 519-VI/79, de 29 de Dezembro, deve ser estruturado, de modo a conferir à instituição maior funcionalidade e melhor definição das prioridades de acção a curto e a médio prazo.

A experiência do ensino à distância demonstra ser este um processo pedagógico de ensino de educação particularmente vocacionado para populações adultas, geograficamente dispersas e fortemente motivadas para o prosseguimento de estudos, e ser um meio específico para acções extensivas de formação em exercício.

Por esta razão, entendeu-se considerar como prioritárias as actividades que visem abranger populações com estas características genéricas.

Embora o artigo 11.º do referido decreto-lei preveja que a possibilidade de extensão atribuições e competência do Instituto se possa fazer por portaria, julga-se formalmente mais correcto introduzir as alterações acima anunciadas por via de diploma legal de igual força.

Assim:

O Governo decreta, nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 201.º da Constituição, o seguinte:

Artigo único. O artigo 2.º, o n.º 1 do artigo 5.º e os artigos 7.º, 8.º e 9.º do Decreto-Lei n.º 519-VI/79, de 2 de Dezembro, passam a ter a redacção seguinte:

Art. 2.º São atribuições do Instituto:

1) Projectar, conceber e propor os plenos de estudo, programas, conteúdos e métodos pedagógicos adequados ao ensino a distância de:

a) Cursos de nível superior, em especial para complemento ou reconversão de habilitações de professores do ensino secundário em exercício;

b) Cursos de nível superior, tendo em vista a formação, ou complemento de formação, de pessoal destinado à Administração Local ou já nela em exercício;

c) Cursos de nível terminal do ensino secundário, especialmente destinados a estudantes adultos, como forma de preparação para os exames de capacidade para ingresso no ensino superior;

d) Cursos de sensibilização, divulgação e extensão de conhecimentos, em particular os que se refiram a preservação do património e à promoção da língua e cultura portuguesas no país e no estrangeiro;

e) Cursos de actualização e de especialização de conhecimentos para diplomados do ensino superior.

2) Promover o estudo e investigação da metodologia própria do ensino a distância, quer sob o ponto de vista da sua pedagogia especial, quer no que se refere à utilização dos meios técnicos disponíveis, conhecidos ou a desenvolver;

3) Projectar os objectivos, propor a mobilização dos meios materiais, formar o pessoal e preparar os dispositivos legais necessários para a criação da Universidade Aberta.

Art. 5.º — 1 — O Conselho Pedagógico-Científico do Instituto será constituído pelo presidente do Instituto e pelos seguintes vogais:

a) Responsável pelo núcleo de estudos de pedagogia do ensino a distância;

b) Responsável pelo núcleo de estudos de tecnologia do ensino a distância;

c) Responsável pelas disciplinas de História e Cultura Portuguesa;

d) Responsável pelas disciplinas de Língua Portuguesa;

e) Coordenador da área de Letras e Ciências Humanas;

f) Coordenador da área de Ciências Exactas e Tecnológicas;

g) Coordenador da área de Formação de Professores;

h) Director do Gabinete Coordenador de Ingresso no Ensino Superior.

2 — .....

Art. 7.º — 1 — O cargo de presidente do Instituto será provido em comissão de serviço por despacho conjunto do Primeiro-Ministro e do Ministro da Educação e Ciência de entre professores universitários.

2 — O presidente do Instituto terá vencimento e categoria equivalente à de director-geral.

3 — Os responsáveis dos núcleos de estudos de tecnologia e de pedagogia de ensino a distância terão vencimento e categoria equivalente à de director de serviços, sendo designados pelo Ministro da Educação e Ciência, sob proposta do presidente do Instituto, de entre docentes universitários com comprovada experiência deste tipo de ensino.

4 — Os responsáveis pelas disciplinas de Língua Portuguesa e de Cultura Portuguesa e os coordenadores das áreas de Letras e Ciências Humanas, Ciências Exactas e Tecnológicas e da área de Formação de Professores terão o estatuto de professor convidado, sendo designados pelo Ministro da Educação e Ciência, sob proposta do

presidente do Instituto, de entre docentes universitários ou de outras personalidades de reconhecido mérito científico e pedagógico nos domínios respectivos.

5 — O serviço prestado nos termos dos n.ºs 1, 3 e 4 do presente artigo será considerado, para todos os efeitos, como equiparado ao exercício da função própria.

6 — Os cargos de responsáveis dos estudos de tecnologia e de pedagogia de ensino a distância serão exercidos em regime de requisição de serviço pelo prazo de dois anos, renováveis.

7 — O pessoal referido nos números anteriores poderá optar a todo o tempo pelo vencimento, subsídios e outras remunerações que a qualquer título tenha direito no serviço de origem.

8 — Os responsáveis das disciplinas de Língua Portuguesa e de Cultura Portuguesa e os coordenadores das áreas descritas no n.º 4 do presente artigo desempenharão as suas funções em regime de destacamento, de dispensa parcial de serviço na instituição de origem, ou de serviço prestado em instituição de ensino diferente, consoante as situações individuais aconselharem, sem prejuízo do regime de remuneração, vinculação e categoria que detinham na instituição de origem.

9 — Os membros do Conselho Pedagógico-Científico do Instituto terão direito a uma gratificação idêntica à fixada para os membros das comissões instaladoras da Universidade.

Art. 8.º — 1 — O Instituto poderá afectar às actividades de organização, formação, investigação e leccionação de ensino a distância o pessoal docente, investigador e técnico considerado necessário para o cumprimento dos seus objectivos.

2 — O pessoal docente, investigador e técnico desempenhará as suas funções em regime de acumulação, destacamento, serviço prestado em instituição diferente ou simples aquisição de serviços, sob proposta do Conselho Pedagógico-Científico e despacho do Ministro da Educação e Ciência.

3 — A regulamentação dos diversos regimes previstos no número anterior será baseada no que respeita a funções homólogas desempenhadas nos estabelecimentos de ensino superior.

4 — Sempre que as circunstâncias o exijam, o provimento do pessoal docente, investigador e técnico do Instituto será feito por conveniência urgente de serviço.

Art. 9.º — 1 — A associação funcional entre o Instituto e o Gabinete Coordenador de Ingresso no Ensino Superior é considerada globalmente como um estabelecimento de ensino, sem prejuízo da autonomia administrativa deste Gabinete.

2 — Todas as despesas com pessoal, independentemente da respectiva forma de provimento, resultantes da execução do presente diploma são suportadas inteiramente pelo Gabinete Coordenador de Ingresso no Ensino Superior, sem prejuízo das dotações próprias destinadas a pagamento do pessoal do seu quadro.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros, 13 de Agosto de 1980. — *Francisco Sá Carneiro*.

Promulgado em 25 de Agosto de 1980.

Publique-se.

O Presidente da República, ANTÓNIO RAMALHO EANES.



**ANEXO II.40 – DESPACHO N.º 68/SEAM/84****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Sexta-feira 19 de Outubro de 1984****II.ª Série N.º 233**

(págs. 9547 e 9548)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO****GABINETE DO MINISTRO****GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO ADJUNTO DO  
MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

—

**Despacho n.º 68/SEAM/84**

A importância da tecnologia de informação criou exigências que se estendem às instituições escolares, apontando para modificações profundas nos sistemas educativos, como, aliás, vem acontecendo em vários países.

A escola não pode e não deve rejeitar a inovação decorrente de todo um processo, impondo-se, assim, para concretizar tal objectivo, a formação de pessoas capazes de entender os fenómenos tecnológicos do nosso tempo, sem que, para tal efeito, se deva entender que venham a desempenhar, no futuro, um papel de especialistas.

Também no nosso país a tecnologia de informação produzirá impacto no sistema educativo que vigora ou noutro que venha, entretanto, a ser estabelecido.

Importa, contudo, avançar com a necessária cautela, tendo, nomeadamente, em consideração não só a especificidade de algumas das nossas escolas, mas também as assimetrias existentes no País e as momentâneas contenções orçamentais.

Assim, procede-se à nomeação de um grupo de estudo, ao qual competirá, numa primeira análise, proceder ao estudo aprofundado do processo e propor um conjunto de medidas que possa permitir, com a rapidez necessária, uma opção concreta para o futuro. Nesta primeira fase, que se concretizará na realização dos adequados estudos, o grupo contará com interlocutores válidos junto das direcções-gerais que são partes intervenientes e interessadas no processo.

Nestes termos:

Determino:

1 — É constituído, na dependência directa do meu Gabinete, um grupo de estudo com a seguinte constituição:  
Licenciado Joaquim da Silva Carmona, assessor do Gabinete, que coordenará;  
Licenciado Victor Marcos Duarte de Barros, assessor do quadro único do Ministério da Educação;  
Licenciado Fernando Manuel Ponces de Carvalho Aparício, técnico superior de 1.ª classe do quadro único

do Ministério da Educação.

2 — O grupo de trabalho referido no número anterior desenvolverá o seu estudo tendo em vista produzir um documento-programa, de natureza pedagógica, sobre a introdução das novas tecnologias de informação (NTI) no sistema educativo, tomando, nomeadamente, em consideração a especificidade de algumas das nossas escolas, as actuais assimetrias existentes no País e as momentâneas contenções orçamentais.

3 — Para efeitos da elaboração do documento-programa, o grupo orientará o seu estudo de acordo com os seguintes objectivos:

a) Elaboração de um quadro referencial das experiências e iniciativas até agora ensaiadas no âmbito do Ministério da Educação, quer no domínio do equipamento, quer no domínio da metodologia;

b) Coordenação de um projecto de trabalho tendente à introdução no sistema do ensino não superior das novas tecnologias de informação, de acordo com as seguintes perspectivas:

Identificação do projecto, quer na sua interpretação e divulgação, quer, ainda, dos processos práticos que lhe são inerentes;

Integração no projecto das experiências já ensaiadas no âmbito do Ministério da Educação;

c) Organização de um dossier sobre propostas, sugestões e consultas que o grupo entenda fazer a instituições, quer públicas, quer privadas, e a técnicos de reconhecida competência na matéria, bem como a organismos ou empresas da área técnico-económica das NTI;

d) Promoção de um programa visando sensibilizar a opinião pública acerca da relevância e significado do ensino das tecnologias de informação, tornadas elas próprias como um processo actualizado de educação, no que respeita, fundamentalmente, à transmissão de conhecimentos e recriação de valores;

e) Propor, para aprovação superior, tendo em vista a sua funcionalidade e exequibilidade, as normas reguladoras do projecto;

f) Promover a colaboração com entidades públicas e privadas, nacionais e estrangeiras, em ordem a obter um apoio eficaz ao adequado desenvolvimento do projecto em termos do sistema educativo;

g) Propor, para efeitos da execução do projecto, os meios financeiros necessários ao seu lançamento e implementação.

4 — Os objectivos referidos no número anterior integram a globalidade do projecto a que se refere o presente despacho, o qual deverá ser perspectivado nas seguintes fases:

a) 1.ª fase — ano lectivo de 1985-1986;

b) 2.ª fase — anos lectivos de 1986-1987, 1987-1988 e 1988-1989;

c) 3.ª fase — anos lectivos de 1989-1990, 1990-1991 e 1991-1992.

5 — No ano lectivo de 1984-1985, o grupo de estudo perspectivará os seus objectivos no sentido de proceder ao lançamento adequado da 1.ª fase do projecto.

6 — No lançamento e implementação das 3 fases do projecto, o grupo de estudo deverá orientar as suas acções tendo em vista a renovação metodológica do sistema de ensino, de forma a adaptá-lo às novas dimensões da sociedade tecnológica.

7 — Na fase de estudo do projecto, os directores-gerais do Ensino Básico e do Ensino Secundário e o presidente do Instituto de Tecnologia Educativa designarão interlocutores válidos como seus representantes junto do grupo de estudo nomeado pelo presente despacho.

8 — O grupo de estudo é desde já autorizado a, sempre que necessário, deslocar-se no País, sendo devidos aos respectivos membros o subsídio de viagem e as ajudas de custo previstos na lei em vigor.

9 — Os encargos resultantes do funcionamento do grupo de estudo serão suportados pelo orçamento do meu Gabinete.

10 — O apoio administrativo e logístico ao grupo de estudo será fornecido pelas competentes estruturas do meu Gabinete e das direcções-gerais e instituto mencionados no n.º 7 deste despacho

Gabinete do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Educação, 9 de Outubro de 1984. — A Secretária de Estado Adjunta do Ministro da Educação, *Maria Helena Carvalho dos Santos Oliveira Lopes*.

**ANEXO II.41 – DESPACHO N.º 206/ME/85****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Sexta-feira 15 de Novembro de 1985****II.ª Série N.º 263**

(págs. 10703 e 10704)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO****GABINETE DO MINISTRO**

**Despacho n.º 206/ME/85** — A evolução acelerada das tecnologias da informação, a sua difusão crescente e o seu efeito transformador sobre a sociedade começam a fazer-se sentir nos mais variados sectores da cena mundial. A quantidade de informação que actualmente se produz aumenta permanentemente, num processo que tende a intensificar-se, colocando definitivamente em causa um sistema de ensino que se baseia na simples transmissão de conhecimentos adquiridos.

Por outro lado, a dinâmica de mudança produzida pela revolução tecnológica augura sistemas socio-económicos caracterizados pela deslocação frequente e normal da força de trabalho, de empregos que se vão tornando obsoletos para outros que vão sendo criados, o que reforça a necessidade de desenvolver nos futuros profissionais a capacidade de se adaptarem à resolução sistemática de novos problemas, com recurso aos instrumentos auxiliares de raciocínio e de formação que as novas tecnologias lhes proporcionam.

Se o sistema de ensino falhar na sua função de encarar frontalmente este desafio, a incapacidade de competir nos mercados mundiais e o desemprego depressa conduzirão ao caos social e ao desastre económico. A formação de base no uso das tecnologias da informação e o recurso a meios informáticos como auxiliares de ensino na generalidade das disciplinas do ensino não superior revestem-se, assim, de importância decisiva.

A opção pela introdução das tecnologias da informação como auxiliares do ensino — num país como o nosso, e no momento actual não se compadece, no entanto, com improvisos, ausência de realismo ou entusiasmos fáceis, quer na perspectiva segundo a qual se encaram as novas tecnologias da informação, quer na forma como se aborda a sua introdução no subsistema de ensino não superior.

Quanto à forma como se encaram as tecnologias da informação, convirá não esquecer que a falta de uma metodologia que proporcionasse a utilização correcta e eficaz dos computadores foi, no passado das nações, a causa de vícios e erros generalizados e de funestas consequências. A informática como disciplina científica proporciona agora soluções metodológicas que permitem abordar com rigor a solução de grande variedade de problemas. Infelizmente, os erros cometidos no passado correm o risco de repetir-se no presente, agora deforma

maciça e devastadora, devido à proliferação dos microcomputadores como artigos de consumo e ao seu emprego por utilizadores sem qualquer tipo de formação ou, pior ainda, com a formação errada!

É importantíssimo o papel que, neste aspecto, cabe ao subsistema de ensino não superior, que não poderá limitar-se a repetir as experiências que os países mais industrializados iniciaram numa fase mais primitiva do desenvolvimento das tecnologias da informação, e deverá, sim, desenvolver uma dinâmica própria, que tenha em conta os progressos recentes das ciências da computação — tanto no seu enquadramento teórico como na forma de as aplicar — e que perspetive as suas acções de acordo com as tendências que começam a desenhar-se para a década de 90.

Por outro lado, e no que respeita ao enquadramento institucional, haverá que rodear de grandes cautelas o processo de introdução das novas tecnologias da informação no ensino, não descurando aspectos por vezes ignorados, como os que se prendem com a psicologia e a sociologia da aprendizagem, a teoria da educação, as finalidades e objectivos do ensino e, naturalmente, os aspectos de natureza funcional.

As dificuldades experimentadas em países com maior vivência desta problemática mostram bem a medida em que as vicissitudes da preparação de professores e formadores, os custos da produção de programas de ensino e formação, a precipitação na selecção de equipamentos e a descoordenação de esforços contribuem para dificultar e poluir o processo e ampliar desmesuradamente os seus custos. É nessa óptica que se justifica que, num país onde a escassez de meios humanos habilitados é notória, onde a dependência tecnológica assume proporções preocupantes e onde as dificuldades económicas aconselham um esforço ponderado de racionalização de custos, se procure congregar num projecto nacional todos quantos — com competência, profissionalismo e experiência — se possam empenhar numa solução racional e concertada, facultando-lhes os meios para que produzam soluções integradas e eficientes para a introdução das tecnologias da informação no sistema educativo.

É esse o intuito fundamental do Projecto MINERVA (meios informáticos no ensino: racionalização/valorização/actualização): promover a introdução racionalizada dos meios informáticos no ensino, num esforço que permita valorizar activamente o próprio sistema educativo, em todas as suas componentes, e que comporte uma dinâmica de permanente reavaliação e actualização das soluções ensaiadas.

Ao abrigo do Dec.-Lei 47 587, de 10-3-67:

1 — De acordo com proposta que me foi presente, aprovo o designado Projecto MINERVA dirigido para:

1.1 — A inclusão do ensino das tecnologias da informação nos planos curriculares do ensino não superior.

1.2 — A introdução das tecnologias da informação com meios auxiliares do ensino não superior.

1.3 — A formação de orientadores, formadores e professores para o ensino das tecnologias da informação e

para a sua utilização como meios auxiliares de ensino.

2 — Das actividades do projecto participam, a título individual, docentes dos vários graus de ensino.

### **I — Funcionamento**

3 — O Projecto deverá desenvolver-se de forma descentralizada, tendo como núcleo animador o Grupo de Informática do Departamento de Engenharia Electrónica da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, através do seu responsável, Prof. Doutor António Dias de Figueiredo, e decorrerá em 5 pólos, centrados em Coimbra, Braga, Porto, Aveiro e Lisboa, podendo agregar outros organismos ou instituições interessadas. O pólo de Lisboa poderá ser constituído por núcleos correspondentes às instituições envolvidas.

4 — As actividades a desenvolver por cada pólo, ou núcleo, sê-lo-ão numa base de ampla autonomia, embora enquadrando-se no espírito comum de coordenação do Projecto.

5 — Para a coordenação do Projecto é criada uma comissão coordenadora constituída pelo responsável do Projecto, Prof. Doutor António Dias de Figueiredo, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, pelo Prof. Doutor Sérgio Machado dos Santos, da Universidade do Minho, e pelo engenheiro Ricardo Charters d' Azevedo, director do Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação, e por cada um dos responsáveis dos diversos pólos, ou núcleos, do Projecto.

6 — A comissão coordenadora deverá apresentar à aprovação ministerial o plano de trabalhos para cada ano.

7 — Para o exercício das funções, de interesse comum, de natureza executiva ou que se prendam com as ligações ao Ministério da Educação e a instituições exteriores, a comissão coordenadora funcionará a nível restrito, como comissão executiva, apenas com os 3 primeiros membros identificados no n.º 5.

8 — Como iniciativa dirigida para congregação, num esforço nacional, de todos quantos — com competência, profissionalismo e experiência — se queiram empenhar numa solução racional e concertada para a introdução das tecnologias da informação no sistema educativo, o Projecto MINERVA deverá manter uma estrutura tanto quanto possível aberta. Nesse sentido, todos os grupos ou instituições que, identificando-se com o espírito do Projecto, quiserem nele participar poderão fazê-lo, quer propondo a sua associação aos pólos já constituídos, quer, quando for caso disso, propondo a sua constituição em pólo adicional.

31-10-85. — O Ministro da Educação, *João de Deus Pinheiro*.

**ANEXO II.42 – DESPACHO CONJUNTO N.º  
110/ME/76****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Quinta-feira 07 de Julho de 1988****II.ª Série N.º 155**

(pág. 6103)

**MINISTÉRIOS DAS FINANÇAS E DA EDUCAÇÃO**

**Desp. conj. 110/ME/76.** — Nos termos do disposto no n.º 3 do art. 1.º do Dec.-Lei 109/86, de 21-5, com a redacção dada pelo art. 1.º do Dec.-Lei 419/87, de 31-12, são mantidos em regime de instalação, até 31-12-88, os seguintes estabelecimentos de ensino superior:

Universidade do Algarve.

Universidade da Beira Interior.

Escola Superior de Medicina Dentária de Lisboa.

Escola Superior de Medicina Dentária do Porto.

Instituto Superior de Educação Física da Universidade  
Técnica de Lisboa.Instituto Superior de Educação Física da Universidade  
do Porto.Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de  
Lisboa.

Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

Instituto de Estudos Africanos, da Universidade Nova  
de Lisboa.Curso Superior de Nutricionismo, da Universidade do  
Porto.Centro Integrado de Formação de Professores, da  
Universidade de Aveiro.

Museu de Ciência.

Instituto Gregoriano de Lisboa.

Instituto Politécnico de Castelo Branco:

Escola Superior Agrária;

Escola Superior de Educação.

Escola Superior Agrária de Coimbra.

Instituto Politécnico de Faro:

Escola Superior de Educação;

Escola Superior de Tecnologia e Gestão.

Escola Superior de Educação da Guarda.

Escola Superior de Educação de Leiria.

Escola Superior de Educação do Porto.

Instituto Politécnico de Santarém:

Escola Superior de Educação;

Escola Superior Agrária;

Escola Superior de Tecnologia de Tomar.

Instituto Politécnico de Setúbal

Escola Superior de Educação de Viseu.

1-1-1988. — O Ministro das Finanças, *Miguel José Ribeiro Cadilhe*. — O Ministro da Educação, *Roberto Artur da Luz Carneiro*.

termos do disposto no n.º 3 do art. 1.º do Dec.-Lei 109/86, de 21-5, com a redacção dada pelo art. 1.º do Dec.-Lei 419/87, de 31-12, são mantidos em regime de instalação, até 31-12-88, os seguintes estabelecimentos de ensino superior:

Artigo 1.º É revogado o Decreto-Lei n.º 659/76, de 3 de Agosto, mantendo-se em vigor o Decreto-Lei n.º 71/73, de 27 de Fevereiro.

Art. 2.º O presente decreto-lei produz efeitos a partir de 3 de Agosto de 1976.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros. — *Mário Soares* — *Henrique Medina Carreira* — *Mário Augusto Sottomayor Leal Cardia*.

Promulgado em 24 de Agosto de 1976.

Publique-se.

O Presidente da República, ANTÓNIO RAMALHO EANES.



**ANEXO II.43 – DECRETO-LEI N.º 444/88****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Sexta-feira, 2 de Dezembro de 1988****I.ª Série N.º 278**

(págs. 4759 a 4768)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO****Decreto-Lei n.º 444/88  
de 2 de Dezembro**

A aceleração do processo de desenvolvimento de Portugal, que constitui simultaneamente um objectivo fundamental do Governo e um desafio necessário no avizinhar do próximo milénio, passa obrigatoriamente por uma elevação significativa do nível de conhecimentos, tanto gerais como especializados, da população portuguesa. É, assim, indispensável proporcionar ao maior número possível de cidadãos, em prazo curto, acesso às inovações científicas e tecnológicas e a mutação de ideias e das formas de expressão cultural.

Por outro lado, o ritmo e a intensidade da mudança impõem que ao cidadão sejam facultados instrumentos efectivos de aprendizagem permanente e de educação recorrente, plenamente adaptáveis ao tempo disponível e aos interesses próprios de cada um.

O presente diploma legal visa criar uma nova instituição, especialmente vocacionada para os objectivos enunciados, designada como Universidade Aberta. Esta expressão designa, no consenso e na prática internacionais, a instituição educativa que utiliza métodos de ensino a distância para a leccionação dos seus cursos, ministrados a populações adultas, extensas e geograficamente dispersas; entende-se, por razões de facilidade de identificação e de economia de linguagem, adoptar tal designação no caso português, indo assim ao encontro do disposto no artigo 21.º da Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro.

A Universidade Aberta visa, prioritariamente, atingir as zonas e os sectores da população que não têm, em grande parte dos casos, possibilidade de frequência presencial de instituições de ensino formais igualmente se lhe atribui uma vocação de educação não formal e formação permanente da população adulta em geral e de sectores sociais ou profissionais específicos, sob a forma de acções estratégicas no domínio da formação e reconversão profissionais, bem como do aprofundamento de conhecimentos a vários níveis.

A Universidade Aberta constitui ainda um meio privilegiado para motivar a preservação e reforço da nossa identidade cultural, dentro e fora do País, para incentivar um melhor conhecimento da nossa língua e cultura, para intensificar as acções de cooperação no mundo da língua portuguesa, pelo poder natural de penetração das

tecnologias de comunicação *multimedia*, sua fácil veiculação e baixos custos comparados de aplicação a populações alargadas.

Em síntese, para além das vocações essenciais de qualquer instituição universitária, constituirá objectivo da Universidade Aberta a intervenção activa em domínios para os quais a expansão de conhecimentos de qualquer nível, junto de audiências extensas, e a flexibilização das modalidades de acesso ao conhecimento sistematizado constituam metas a alcançar.

Para prossecução deste conjunto de objectivos deverá a Universidade Aberta prestar e receber colaboração das instituições de ensino superior portuguesas, não só no sentido de assegurar a máxima difusão à produção de conhecimentos realizados no âmbito nacional, mas ainda como forma de viabilizar um enquadramento dos estudantes em regime de ensino a distância, ressaltando embora a especificidade da metodologia de ensino a praticar pela Universidade Aberta e os consequentes requisitos de idade mínima (condição liminar de maturidade) e de motivação exigidos aos seus estudantes, para que obtenham um adequado rendimento de aprendizagem.

No presente diploma é feita menção expressa às disposições recomendáveis pela especificidade desta instituição. É o caso, por exemplo, da forma de provimento do reitor, já que a representatividade dos vários corpos eleitorais para a designação do reitor fica comprometida pela ausência física dos estudantes e pela rotatividade de grande parte dos professores da Universidade Aberta.

Por outro lado, são contemplados no presente diploma os aspectos que se afiguram essenciais para o correcto funcionamento da Universidade Aberta. Desde logo, os atinentes à estrutura orgânica que, embora em regime experimental, procura prefigurar a articulação futura dos órgãos e serviços com vista à sua máxima operacionalidade; depois, os referentes às várias vertentes, de ensino, de investigação, de difusão cultural e de prestação de serviços à comunidade, em que se desdobra a actividade deste estabelecimento de ensino superior; por fim, os concernentes ao pessoal, prevendo-se as medidas necessárias ao início do funcionamento da Universidade no mais breve prazo possível.

Assim:

Nos termos da alínea *a*) do n.º 1 do artigo 201.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

**CAPÍTULO I****Natureza e atribuições****Artigo 1.º****Criação e Natureza**

1 — É criada a Universidade Aberta, estabelecimento de ensino superior especialmente vocacionado para exercer as suas funções através de metodologia própria designada por ensino a distância.

2 — A Universidade Aberta é uma pessoa colectiva de direito público e goza de autonomia científica, pedagógica, administrativa e financeira.

3 — Designa-se por ensino a distância o conjunto de meios, métodos e técnicas utilizados para ministrar ensino a populações adultas, em regime de auto-aprendizagem não presencial, mediante a utilização de materiais didácticos escritos e mediatizados e a correspondência regular entre os estudantes e o sistema responsável pela administração do ensino.

## Artigo 2.º

### Atribuições

1 — São atribuições da Universidade Aberta:

- a) Lecionar cursos de nível superior em áreas disciplinares e para populações que recomendem a utilização de ensino a distância, designadamente por razões de dimensão ou de dispersão geográfica;
- b) Colaborar com as universidades públicas e demais estabelecimentos de ensino superior, em particular no respeitante a acções relacionadas com a formação, actualização ou reconversão de professores, quando estas impliquem a utilização de metodologias de ensino a distância ou a produção de materiais *multimedia*;
- c) Promover o desenvolvimento e actividades de investigação científica e de prestação de serviços à comunidade, designadamente nas áreas da pedagogia e tecnologia do ensino, educação e formação a distância e da comunicação educacional *multimedia*;
- d) Conceber e difundir documentos mediatizados sobre matérias com interesse cultural alargado, visando em particular a defesa e expansão da língua e da cultura portuguesa, no País e no estrangeiro, com particular relevo para os países onde se situem comunidades de ascendência portuguesa;
- e) Conceber e produzir materiais didácticos e educacionais mediatizados e susceptíveis de utilização através de meios tecnológicos de comunicação, destinados a ensino formal e não formal a qualquer nível e para apoio aos estabelecimentos e entidades do sistema educativo nacional;
- f) Colaborar com outras instituições educacionais, nacionais ou estrangeiras, em acções de projecto e concepção de materiais didácticos mediatizados, de cursos ou de sistemas para ensino a distância, designadamente no espaço comunitário europeu e nos países de língua oficial portuguesa;
- g) Conceber e produzir materiais e cursos de ensino a distância ou baseados em blocos didácticos *multimedia*, destinados a formação ou actualização profissional especializada, em colaboração com outras entidades;
- h) Exercer uma acção de difusão cultural utilizando meios de ensino a distância, em Portugal e no estrangeiro, mormente em países de língua oficial

portuguesa e naqueles onde se tenham constituído comunidades de ascendência portuguesa;

- i) Empreender acções de educação recorrente, formação e reconversão profissional em domínios estratégicos para o desenvolvimento, apelando, sempre que necessário, à colaboração de entidades nacionais ou estrangeiras com competência específica nessas matérias;
- j) Prestar a colaboração que lhe for solicitada, dentro da disponibilidade dos seus meios, a acções de âmbito alargado que impliquem a utilização de metodologias de ensino a distância ou de tecnologias *multimedia*, para a formação ou actualização de pessoal docente, pessoal superior dos órgãos da Administração Pública, administração regional e local e a outras acções de manifesto interesse nacional.

2 — Para o desempenho das actividades docentes, bem como das suas restantes atribuições, a Universidade Aberta poderá recorrer a meios materiais e humanos de outras instituições públicas ou privadas de ensino e de formação, através da celebração de protocolos.

## CAPÍTULO II

### Órgãos, serviços e suas competências

## Artigo 3.º

### Órgãos e serviços

1 — A Universidade Aberta compreende os seguintes órgãos e serviços:

a) Órgãos:

Reitor;  
Conselho científico;  
Conselho de orientação pedagógica;  
Conselho administrativo;

b) Serviços de apoio técnico e administrativo:

Direcção dos Serviços Administrativos;  
Direcção dos Serviços Académicos;  
Direcção dos Serviços Técnicos;

c) Instituto Português de Ensino a Distância, constituído pelas seguintes unidades:

Unidade de Ensino;  
Unidade de Investigação;

d) Instituto de Comunicação Multimedia, constituído pelas seguintes unidades:

Unidade de Apoio ao Sistema Educativo;  
Unidade de Formação Profissional.

2 — A Universidade Aberta disporá ainda de uma comissão consultiva integrando representantes dos interesses empresarial, educativo e cultural, sendo a sua composição e modo de funcionamento regulamentados por portaria do Ministro da Educação.

**Artigo 4.º****Reitor**

1 — A Universidade Aberta é dirigida por um reitor, livremente nomeado por despacho conjunto do Primeiro-Ministro e do Ministro da Educação.

2 — O reitor é coadjuvado no exercício das suas funções por um vice-reitor, nomeado pelo Ministro da Educação, sob proposta daquele.

3 — O vice-reitor substitui o reitor nas suas ausências e impedimentos e cessa o seu mandato com o termo do mandato reitoral.

4 — O reitor é coadjuvado no que respeita ao exercício das suas funções de gestão por um administrador, cujo estatuto e competências são os pr[evi]stos, em geral, para as demais universidades públicas.

**Artigo 5.º****Competências do reitor**

1 — O reitor dirige, orienta e coordena as actividades e serviços da Universidade, de modo a imprimir-lhes unidade, continuidade e eficiência.

2 — Para além das competências conferidas por disposições legais e das que lhe sejam delegadas pelo Ministro da Educação, compete, em especial, ao reitor:

- a) Aprovar os materiais educacionais concebidos ou produzidos pela Universidade Aberta, antes da sua difusão, ouvido o conselho científico;
- b) Celebrar protocolos com outras Instituições de ensino superior com vista à realização de acções em colaboração, ouvido o conselho científico;
- c) Celebrar contratos com outras entidades, nacionais ou estrangeiras, para a concretização dos objectivos genéricos e específicos da Universidade Aberta, ouvido o conselho administrativo.

**Artigo 6.º****Conselho científico**

1 — O conselho científico é constituído pelos seguintes membros:

- a) O reitor, que preside;
- b) O vice-reitor;
- c) O director da Unidade de Ensino;
- d) O director da Unidade de Investigação;
- e) Os coordenadores de áreas disciplinares;
- f) Os professores ou investigadores doutorados em exercício de funções na Universidade Aberta, quando o respectivo provimento, relação contratual ou afectação tenha duração prevista superior a um ano;
- g) Três conselheiros designados pelo Ministro da Educação, de entre professores de outras universidades públicas, possuidores do grau de doutor.

2 — Terão ainda assento nas reuniões do conselho científico, para as quais tenham sido expressamente convidados, os conselheiros internacionais a quem esta

qualidade tenha sido atribuída por despacho do Ministro da Educação, sob proposta do reitor e ouvido o conselho científico.

3 — O conselho científico convocará os responsáveis por regências de disciplina para as sessões em cuja ordem de trabalhos figurem matérias da sua responsabilidade directa,

4 — As competências e o funcionamento do conselho científico serão definidos em regulamento interno aprovado pelo reitor.

**Artigo 7.º****Conselho de orientação pedagógica**

1 — O conselho de orientação pedagógica é constituído pelos seguintes membros:

- a) Os directores de unidades;
- b) Os coordenadores;
- c) Membros das equipas docentes das disciplinas leccionadas pela Universidade Aberta, até ao número de seis, designados para cada sessão pelo presidente do conselho de orientação pedagógica, em harmonia com a matéria agendada.

2 — As competências e o funcionamento do conselho de orientação pedagógica serão definidos em regulamento interno aprovado pelo reitor, ouvido o conselho científico.

**Artigo 8.º****Conselho administrativo**

O conselho administrativo é o órgão de gestão administrativa, financeira e patrimonial da Universidade Aberta, com a composição e as competências atribuídas por lei ao órgão homólogo das universidades públicas.

**Artigo 9.º****Direcção dos Serviços Administrativos**

1 — A Direcção dos Serviços Administrativos exerce as suas competências nos domínios da administração financeira e patrimonial, do pessoal, do expediente e do arquivo, é dirigida por um director de serviços e compreende as seguintes repartições:

- a) Repartição de Administração Financeira e Patrimonial;
- b) Repartição de Pessoal e Expediente.

2 — A Repartição de Administração Financeira e Patrimonial compreende as seguintes secções:

- a) Contabilidade, Orçamento e Conta;
- b) Económico e Inventário.

3 — A Repartição de Pessoal e Expediente compreende as seguintes secções:

- a) Pessoal;
- b) Expediente e Arquivo.

4 — Adstrita à Repartição de Administração Financeira e Patrimonial funciona a tesouraria, a cargo do tesoureiro, o

qual tem as competências previstas para as demais universidades públicas.

5 — Por despacho do reitor será designado o funcionário que, sob proposta do tesoureiro, o deverá substituir nas suas faltas e impedimentos.

#### Artigo 10.º

##### **Direcção dos Serviços Académicos**

1 — A Direcção dos Serviços Académicos exerce as suas competências nos domínios do expediente e arquivo de documentos respeitantes aos estudantes e à sua actividade académica, bem como nas acções de carácter organizativo e logístico relacionadas com a ligação e apoio aos estudantes em regime de ensino a distância.

2 — A Direcção dos Serviços Académicos é dirigida por um director de serviços e compreende as seguintes repartições:

- a) Repartição Académica;
- b) Repartição de Organização e Logística.

3 — À Repartição Académica incumbe organizar todos os elementos necessários à documentação do processo individual dos estudantes, compreendendo as seguintes secções:

- a) Secção de Matrículas, Inscrições e Cadastro;
- b) Secção de Registo de Resultados Académicos.

4 — À Repartição de Organização e Logística incumbe organizar e assegurar o funcionamento dos circuitos de encaminhamento dos contactos dos estudantes com o sistema central e com os centros de apoio compreendendo as seguintes secções:

- a) Secção de Programação;
- b) Secção de Enquadramento de Estudantes;
- c) Secção de Edições e Distribuição Postal.

#### Artigo 11.º

##### **Direcção dos Serviços Técnicos**

1 — A Direcção dos Serviços Técnicos exerce as suas competências no domínio das tarefas relacionadas com a produção de materiais didácticos mediatizados e das funções técnicas de projecto e instalação de sistemas necessários às actividades da Universidade Aberta.

2 — A Direcção dos Serviços Técnicos é dirigida por um director de serviços e compreende as seguintes divisões:

- a) Divisão de Mediatização;
- b) Divisão de Exploração;
- c) Gabinete Técnico.

#### Artigo 12.º

##### **Divisão de Mediatização**

1 — Compete à Divisão de Mediatização, chefiada por um chefe de divisão, a produção e realização de materiais didácticos mediatizados, bem como a prossecução das actividades com elas relacionadas.

2 — Nas acções relacionadas com a produção de documentos mediatizados, a Divisão beneficiará do apoio de técnicos de pedagogia e tecnologia.

#### Artigo 13.º

##### **Divisão de Exploração**

Compete à Divisão de Exploração, chefiada por um chefe de divisão:

- a) Gerir os recursos humanos e materiais de acordo com o plano das actividades de produção;
- b) Gerir o sistema de multiplicação de cópias, a partir de matrizes magnéticas;
- c) Proceder à manutenção especializada dos equipamentos;
- d) Assegurar a formação inicial e permanente do pessoal afecto à utilização dos referidos equipamentos.

#### Artigo 14.º

##### **Gabinete Técnico**

1 — Compete ao Gabinete Técnico, chefiado por um chefe de divisão:

- a) Projectar, executar ou acompanhar a execução de obras e a manutenção dos edifícios;
- b) Projectar, instalar e assegurar a exploração dos sistemas de telecomunicações instalados;
- c) Organizar e assegurar a segurança.

2 — Adstrito ao Gabinete Técnico funciona o Centro de Informática para apoio dos vários órgãos, serviços e unidades da Universidade Aberta.

#### Artigo 15.º

##### **Instituto Português de Ensino a Distância**

1 — Ao Instituto Português de Ensino a Distância compete o exercício das actividades de ensino formal, de difusão cultural e de investigação científica.

2 — O Instituto compreende a Unidade de Ensino e a Unidade de Investigação.

3 — O Instituto é dirigido por um director, desempenhando o vice-reitor, por inerência, esse cargo.

#### Artigo 16.º

##### **Unidade de Ensino**

1 — A Unidade de Ensino compete o exercício da função docente e lectiva, bem como as tarefas de índole pedagógica relacionadas com o apoio a prestar aos estudantes, o acompanhamento dos seus resultados e a concepção pedagógica dos materiais didácticos a produzir.

2 — A Unidade de Ensino é constituída por pessoal docente universitário, em serviço na Universidade Aberta ou proveniente de outras intuições, por técnicos de educação e por especialistas de tecnologia e pedagogia do ensino a distância, organizados por equipas e por núcleos:

- a) Equipas docentes, agrupadas por áreas disciplinares e com a responsabilidade de concepção de conteúdos, documentos didácticos e provas de avaliação, para cada disciplina dos cursos formais;

- b) Equipas de enquadramento lectivo, que asseguram as funções de apoio científico e de acompanhamento pedagógico regular das actividades dos estudantes dos cursos formais em regime de ensino a distância, no sistema central e nos centros de apoio;
- c) Núcleo de Pedagogia e Tecnologia;
- d) Núcleo de Difusão Cultural.

3 — A Unidade de Ensino é dirigida por um director, nomeado pelo Ministro da Educação, sob proposta do reitor.

#### Artigo 17.º

##### Coordenadores

1 — Cada área disciplinar é dirigida por um coordenador de área, a quem compete:

- a) Elaborar os estudos prévios relativos ao lançamento de cursos integrados na correspondente área disciplinar;
- b) Apresentar ao conselho científico o pré-projecto dos referidos cursos, em especial no que respeita aos seus objectivos e organização curricular;
- c) Assegurar os contactos com os conselhos científicos de Faculdades ou de departamentos das universidades públicas e de outras instituições de ensino superior, com vista a acordar as modalidades de colaboração que sejam necessárias para o lançamento dos referidos cursos;
- d) Assegurar a ligação entre as equipas docentes provenientes do exterior e as unidades e serviços da Universidade Aberta com intervenção na actividade dessas equipas.

2 — As equipas de enquadramento lectivo, constituídas por pessoal docente, são dirigidas e coordenadas por um coordenador de ensino, ao qual compete:

- a) Planear e estabelecer, em colaboração com os responsáveis das equipas docentes, o calendário e natureza das actividades lectivas em regime de ensino a distância para cada disciplina;
- b) Planear e assegurar a execução do processo de avaliação de frequência estabelecido pelas equipas docentes para os estudantes inscritos nos cursos formais;
- c) Promover a elaboração de informações de retorno a transmitir aos estudantes respeitantes aos resultados obtidos;
- d) Organizar o serviço de atendimento de estudantes sobre matéria científica e pedagógica, a assegurar por via postal e telefónica no sistema central e, com carácter presencial, nos centros de apoio;
- e) Assegurar a ligação com a Direcção dos Serviços Académicos, para o desenvolvimento das acções indicadas nas alíneas anteriores.

3 — O Núcleo de Pedagogia e Tecnologia, constituído por pessoal técnico e por pessoal docente, é dirigido por um coordenador pedagógico, ao qual compete:

- a) Coordenar as actividades de enquadramento técnico e pedagógico a prestar aos docentes a quem são cometidas acções de projecto, concepção e execução de materiais didácticos para ensino a distância;
- b) Assegurar a ligação entre as equipas docentes e a Divisão de Mediatização;
- c) Ajuizar da qualidade, adequação e eficácia pedagógica dos materiais didácticos produzidos pela Universidade Aberta;
- d) Ensaiar novos métodos, tecnologias e materiais mediatizados, sob o ponto de vista da sua aplicação a situações de ensino a distância;
- e) Pronunciar-se sobre a qualidade técnica e pedagógica das provas de avaliação, designadamente no que respeita à forma e adequação das questões formuladas;
- f) Assegurar a realização de operações de correcção óptico-informático e de amostragem dos trabalhos realizados por estudantes ao longo do período lectivo, para análise e acompanhamento dos correspondentes resultados académicos;
- g) Recolher e analisar os dados estatísticos relativos à eficácia global dos cursos ministrados pela Universidade Aberta, transmitindo as suas conclusões e eventuais propostas aos órgãos científicos e pedagógicos da Universidade.

4 — O Núcleo de Difusão Cultural é dirigido por um coordenador de acções culturais, ao qual compete:

- a) Promover a divulgação alargada dos resultados da criação científica, pedagógica e cultural da Universidade Aberta;
- b) Organizar acções de divulgação cultural destinadas ao público em geral;
- c) Promover a edição de cursos de interesse alargado e de materiais educacionais mediatizados;
- d) Estabelecer os contactos e conduzir as negociações prévias tendentes à colocação dos produtos educacionais da Universidade Aberta junto de utilizadores situados fora do espaço nacional.

5 — Os coordenadores referidos no presente artigo são designados pelo reitor, ouvido o conselho científico.

#### Artigo 18.º

##### Unidade de Investigação

1 — À Unidade de Investigação compete o exercício das funções de investigação fundamental, aplicada e de desenvolvimento na Universidade Aberta, designadamente das que se ligam de forma directa com as competências necessárias ao cumprimento da sua vocação específica:

- a) Desenvolver os estudos relativos aos métodos, técnicas e processos relevantes para o ensino a



distância, no sentido da melhoria da sua qualidade pedagógica e eficácia de comunicação educacional;

b) Desenvolver estudos relativos à pedagogia e didáticas disciplinares com aplicação à produção de materiais mediatizados, designadamente nos casos em que a língua de utilização não coincida com a língua materna;

c) Proceder a estudos aplicados relacionados com as estruturas sociais e culturais das populações-alvo a que se destinam os cursos e materiais produzidos ou utilizados na Universidade Aberta, tendo em vista a sua máxima compatibilidade e adequação;

d) Participar no processo de evolução conceptual e material de sistemas, redes e equipamentos relacionados com novas tecnologias de comunicação e de informação em contexto educacional;

e) Assegurar a formação recorrente de docentes e investigadores em serviço na Universidade Aberta e a formação inicial daqueles que futuramente se vise recrutar.

2 — A Unidade de Investigação, constituída por centros, projectos e linhas de investigação, é dirigida por um director, nomeado pelo Ministro da Educação, sob proposta do reitor.

3 — Adstrita à Unidade de Investigação funciona a Divisão de Documentação.

#### Artigo 19.º

##### **Divisão de Documentação**

À Divisão de Documentação, chefiada por um chefe de divisão, compete:

a) Localizar, recolher e proceder ao tratamento documentalístico do material impresso e mediatizado necessário às actividades da Universidade Aberta;

b) Dinamizar a rede de contactos e de colaborações, nos planos nacional e internacional, com vista ao intercâmbio e enriquecimento do acervo documental;

c) Assegurar a tradução de documentos educacionais, sempre que essa operação seja necessária para o cumprimento das atribuições da Universidade Aberta.

#### Artigo 20.º

##### **Instituto de Comunicação Multimedia**

1 — As atribuições da Universidade Aberta, no que respeita às actividades de prestação de serviços nos domínios do apoio a facultar ao sistema educativo escolar e extra-escolar e às actividades de formação, são asseguradas pelo Instituto de Comunicação Multimedia, que integra a Unidade de Apoio ao Sistema Educativo e a Unidade de Formação Profissional.

2 — A programação e gestão das referidas actividades do Instituto devem ser orientadas segundo uma lógica que vise obter, a prazo tão curto quanto possível, uma situação de autofinanciamento.

3 — A gestão e coordenação geral do Instituto de Comunicação Multimedia são asseguradas por um director, com estatuto e vencimento equiparados ao administrador da Universidade, nomeado pelo Ministro da Educação, sob proposta do reitor, de entre especialistas com reconhecida experiência na organização de sistemas de comunicação *multimedia*.

#### Artigo 21.º

##### **Unidade de Apoio ao Sistema Educativo**

1 — A Unidade de Apoio ao Sistema Educativo compete:

a) Produzir materiais didácticos e educacionais mediatizados para apoio ao ensino ministrado no sistema escolar, a qualquer nível;

b) Produzir materiais educacionais mediatizados para apoio do sistema educativo extra-escolar;

c) Desenvolver acções educacionais destinadas à generalidade da população sobre matérias consideradas de interesse alargado.

2 — As actividades da Unidade de Apoio ao Sistema Educativo são organizadas sob forma de projectos individualmente calendarizados, orçamentados e dotados do pessoal necessário.

3 — A especificação dos objectivos e dos destinatários dos projectos a que se refere o número anterior compete às entidades que solicitem a prestação do serviço em causa.

4 — Cabe igualmente às mesmas entidades a afectação temporária, para a duração de cada projecto, do pessoal com as qualificações científicas e pedagógicas consideradas necessárias, bem como o respectivo financiamento.

5 — A Unidade de Apoio ao Sistema Educativo pode ainda recorrer aos serviços de especialistas, técnicos ou consultores para cada projecto a realizar, caso tal se afigure necessário.

6 — A Unidade de Apoio ao Sistema Educativo é dirigida por um director, nomeado pelo Ministro da Educação, sob proposta do reitor, de entre especialistas em tecnologia educativa, o qual terá estatuto e vencimento equiparados a director de serviços.

#### Artigo 22.º

##### **Unidade de Formação Profissional**

1 — À Unidade de Formação Profissional compete a realização de cursos e a produção de materiais didácticos para formação de profissionais em vários níveis de qualificação, cabendo-lhe, designadamente:

a) Conceber e projectar a organização, conteúdos e materiais a utilizar em cursos de formação, actualização ou reconversão profissional;

b) Assegurar a adaptação de cursos ou de materiais para formação profissional, concebidos ou difundidos por outras entidades nacionais ou estrangeiras, com vista à sua aplicação em situações específicas da realidade portuguesa;

c) Colaborar com outras entidades, nacionais ou estrangeiras, e, designadamente, com outras universidades de ensino a distância., com vista à concepção conjunta e à co-produção de cursos ou de materiais para formação.

2 — As actividades da Unidade de Formação Profissional são organizadas sob a forma de projectos, individualmente calendarizados, orçamentados e dotados do pessoal necessário.

3 — Os projectos a que se refere o número anterior são financiados pelas entidades interessadas através de protocolos ou de contratos a estabelecer para o efeito.

4 — A Unidade de Formação Profissional poderá recorrer ao serviço de especialistas, técnicos e consultores para cada projecto a realizar, bem como à subcontratação dos serviços necessários à sua concretização.

5 — A Unidade de Formação Profissional é dirigida por um director, nomeado pelo Ministro da Educação, sob proposta do reitor, de entre especialistas em formação profissional, o qual terá estatuto e vencimento equiparados a director de serviços.

#### Artigo 23.º

##### **Centros de apoio**

1 — A Universidade Aberta disporá de uma rede primária de centros de apoio, com capacidade para enquadramento e apoio científico-pedagógico individualizado dos estudantes inscritos nos cursos formais, criada com base na rede de estabelecimentos de ensino superior, através da celebração de protocolos.

2 — Nos locais não cobertos por aquela rede serão criados centros de apoio secundários.

3 — Nos centros de apoio prestarão serviço docentes do ensino superior para enquadramento científico e acompanhamento pedagógico dos estudantes que os procurem, ou, quando tal não seja possível, monitores, que assegurarão a ligação entre o estudante e as equipas de enquadramento lectivo da Universidade Aberta.

4 — Nos centros de apoio existirão colecções de documentos escritos, áudio, vídeo e informáticos relativos aos cursos em fase de leccionação, bem como os equipamentos necessários à correspondente utilização.

5 — Nos mesmos locais serão progressivamente instalados terminais de comunicação rápida entre o estudante e o sistema central da Universidade Aberta.

#### Artigo 24.º

##### **Estrutura orgânica**

1 — A estrutura orgânica da Universidade Aberta, constante do presente diploma, terá uma vigência de três anos a contar da data da sua publicação.

2 — Antes de terminado o período referido no número anterior, o reitor apresentará ao Ministro da Educação proposta de revisão da estrutura orgânica da Universidade Aberta, incluindo a actualização dos correspondentes quadros e regimes de pessoal.

## **CAPÍTULO III**

### **Actividade do ensino**

#### Artigo 25.º

##### **Cursos**

1 — Os cursos ministrados pela Universidade Aberta são de carácter formal, não formal ou livre.

2 — Consideram-se formais os cursos superiores a que corresponde a atribuição de um grau académico oficialmente reconhecido, exigindo:

- a) Acto formal de matrícula na Universidade Aberta;
- b) Habilitação adequada e demais condições de acesso fixadas para cada curso;
- c) Inscrição e aprovação em todas as disciplinas constantes do plano de estudos individual.

3 — Os cursos formais de nível de pós-graduação, a ministrar designadamente no domínio da formação especializada em tecnologia educativa, são obrigatoriamente leccionados em regime presencial.

4 — Os cursos formais a ministrar pela Universidade Aberta são fixados em portaria do Ministro da Educação, sob proposta do reitor, ouvido o conselho científico.

5 — Consideram-se não formais os cursos a que não corresponda a atribuição de um grau académico, sem prejuízo de lhes corresponder a exigência de um perfil de qualificações prévias, um acto individualizado de inscrição e a certificação dos resultados obtidos.

6 — Consideram-se livres os cursos, ciclos de conferências de qualquer tipo, conjuntos de programas ou simples blocos didácticos que não exijam a satisfação de qualquer das condições indicadas no n.º 2.

7 — A realização de cursos não formais ou livres, bem como a respectiva estrutura e conteúdos, são fixados por despacho do reitor, ouvido o conselho científico.

#### Artigo 26º

##### **Matrículas, inscrições e frequência**

1 — São condições cumulativamente necessárias para a matrícula na Universidade Aberta, com vista à frequência de cursos superiores conducentes à obtenção de um grau académico:

- a) Satisfazer a condição etária prevista no regulamento do exame extraordinário de avaliação de capacidade para acesso ao ensino superior;
- b) Possuir habilitação académica de nível não inferior à que vigora para o acesso a cursos de natureza homóloga ministrados em estabelecimentos públicos de ensino superior ou, em alternativa, ter obtido aprovação em exame extraordinário de avaliação de capacidade, nos termos da legislação em vigor;
- c) Não se encontrar matriculado em qualquer outro estabelecimento de ensino superior.

2 — À matrícula e inscrição nos cursos não conferentes de graus académicos, designadamente os de formação profissional e os de índole cultural, não se aplica o disposto no número anterior, sendo as respectivas condições fixadas casuisticamente por despacho do Ministro da Educação, sob proposta do reitor.

3 — O número de inscrições em cada curso é condicionado pela capacidade organizativa e logística do sistema de administração do ensino a distância, no que respeita ao enquadramento científico e pedagógico que se entenda necessário facultar aos estudantes.

4 — Os cursos ministrados pela Universidade Aberta não estão sujeitos ao calendário escolar genericamente fixado para os estabelecimentos de ensino superior.

5 — A duração e o regime de frequência dos cursos ministrados pela Universidade Aberta terão em consideração as condicionantes específicas dos seus estudantes e permitirão ritmos diferenciados de progressão.

6 — Os cursos a ministrar pela Universidade Aberta serão extintos sempre que se verifique quebra significativa na procura, perda de actualidade ou de utilidade ou de descompensação notória entre a rentabilidade e os correspondentes encargos de funcionamento, prevendo-se no diploma legal correspondente as condições em que os estudantes matriculados poderão concluir os seus cursos.

#### Artigo 27.º

##### **Duração dos cursos formais**

1 — A duração do período lectivo para uma dada disciplina ou unidade lectiva em ensino a distância não é equiparável ao de disciplina homóloga leccionada em regime presencial, sendo aquela em geral mais longa do que esta.

2 — O plano de estudos para os cursos ministrados na Universidade Aberta obedecerá ao regime de créditos, a atribuir a cada unidade lectiva.

3 — Os planos de estudos, ponderações e unidades de crédito correspondentes às suas várias componentes são fixados em portaria do Ministro da Educação, sob proposta do reitor, ouvido o conselho científico.

#### Artigo 28.º

##### **Avaliação e frequência final**

1 — Para cada disciplina dos cursos formais leccionados pela Universidade Aberta em regime de ensino a distância existem duas formas distintas de avaliação:

- a) Avaliação de frequência;
- b) Avaliação final.

2 — A avaliação de frequência é baseada no conjunto de elementos constantes dos documentos enviados pelo estudante à Universidade Aberta, directamente ou através dos centros de apoio, em resposta a solicitações regulares com carácter obrigatório.

3 — A admissibilidade a provas finais é atribuída aos estudantes que tenham dado resposta completa e nos

prazos fixados aos trabalhos propostos para fins de avaliação de frequência.

4 — Para além da satisfação da condição de admissibilidade referida no número anterior, a realização de provas finais está condicionada ao pagamento prévio de uma propina de inscrição para exame, nos termos do n.º 2 do artigo 37.º do presente diploma

5 — A avaliação final, para os estudantes admitidos à realização destas provas, reveste carácter presencial.

#### Artigo 29.º

##### **Júri de provas finais**

1 — Os júris responsáveis pelos resultados atribuídos nas provas de avaliação final são nomeados pelo reitor, sob proposta do conselho científico da Universidade Aberta.

2 — Aos presidentes dos júris compete a responsabilidade última pela atribuição dos resultados e classificações, bem como pelo lançamento dos termos correspondentes.

#### Artigo 30.º

##### **Pessoal docente**

1 — O corpo docente da Universidade Aberta é constituído pelo pessoal das equipas docentes e das equipas de enquadramento lectivo a que se refere o artigo 16.º do presente diploma

2 — Ao pessoal referido no número anterior correspondem formalmente as categorias de que são portadores nas instituições de origem, qualquer que seja o regime de recrutamento aplicável em cada caso e a forma que revista a sua prestação de serviço na Universidade Aberta.

3 — Enquanto vigorar a prestação de serviço mencionada no número anterior, o pessoal abrangido está sujeito às obrigações e direitos inerentes ao exercício da função docente na universidade Aberta, verificando-se aí a subordinação hierárquica e a responsabilidade individual decorrentes da orgânica desta instituição.

#### Artigo 31.º

##### **Diplomas e graus**

1 — A Universidade Aberta pode conferir consoante a natureza dos cursos a que respeitam, certificados de frequência, diplomas profissionais, bacharelatos, diplomas de estudos superiores especializados ou Licenciaturas.

2 — Poderão ainda ser conferidos os graus académicos de mestrado e doutoramento e o título de agregado, nos domínios e metodologias da actividade específica da instituição.

3 — O Ministro da Educação fixará em portaria as condições de atribuição de diplomas e graus académicos pela Universidade Aberta.

#### Artigo 32.º

##### **Certificado**

1 — A aprovação em provas de avaliação finais relativas a disciplinas em que cada estudante esteja inscrito na

Universidade Aberta, quando lançada em livro de termos, dá direito à certificação da posse da habilitação correspondente, emitida pela Universidade Aberta.

2 — A conclusão, com aprovação, nas provas de todas as disciplinas constantes do plano de estudos relativo a cada estudante confere o direito à atribuição do diploma correspondente, com menção da classificação final atribuída e do grau académico a que eventualmente corresponda, emitido pela Universidade Aberta.

3 — Para a atribuição e certificação da posse de graus académicos de nível superior ao de licenciatura são aplicáveis as disposições legais em vigor para as universidades públicas.

#### Artigo 33.º

##### **Materiais didácticos**

1 — Os elementos de trabalho à disposição dos estudantes em regime de ensino a distância revestem, em geral, a forma de blocos *multimedia*.

2 — Os materiais didácticos de base são constituídos por textos escritos, elaborados de modo adequado a auto-aprendizagem, em regime de estudo individual.

3 — Os elementos complementares de trabalho são constituídos por materiais didácticos mediatizados, acessíveis aos estudantes por via de emissões de rádio e de televisão ou sob forma de gravações em suporte magnético.

4 — Outros materiais didácticos, fornecidos aos estudantes sob forma de documentos escritos ou de gravações magnéticas, destinam-se a suscitar respostas regulares dirigidas ao sistema responsável pela administração do ensino a distância.

#### Artigo 34.º

##### **Distribuição de materiais didácticos e educacionais**

1 — Os materiais didácticos de base ou de apoio para os cursos formais e não formais, editados ou não pela Universidade Aberta, são postos à disposição dos estudantes inscritos, por via postal em regime de venda com pagamento prévio, com excepção dos elementos avulsos de apoio, enviados periodicamente aos estudantes, cujo custo se considera incluído na propina de inscrição.

2 — Os materiais didácticos e outros materiais educacionais editados pela Universidade Aberta são postos à disposição do público em geral na medida da existência de disponibilidade de edição, podendo o preço de venda ao público ser superior ao fixado para os estudantes inscritos nos cursos, quando este último preço tenha sido reduzido como forma de subsídio.

#### Artigo 35.º

##### **Difusão regular de programas**

1 — A difusão regular, pelos meios nacionais de Comunicação de massas, de programas e de elementos de informação especialmente destinados a estudantes inscritos na Universidade Aberta é considerada como um serviço de interesse público.

2 — A Universidade Aberta poderá acordar ou contratar directamente com organismos oficiais, entidades particulares e empresas públicas ou privadas a cedência de tempo de antena ou de espaços de publicação para veiculação dos elementos de informação necessárias ao ensino a distância.

#### Artigo 36.º

##### **Direitos de autor**

1 — A produção de obras originais, às quais seja imputável uma autoria intelectual conceptual ou efectiva, será sempre sancionada pela atribuição explícita dessa autoria.

2 — A atribuição refenda no número anterior resultará de relação contratual expressa e prévia entre a instituição e a pessoa ou pessoas a quem possa ser atribuível a autoria definindo o exacto conteúdo da menção identificadora que figurará no início da obra e, quando seja caso disso, o montante da compensação devida pela cedência, parcial ou total, do *copyright*.

3 — É proibida a cópia, reprodução ou adaptação de quaisquer materiais produzidos pela Universidade Aberta, salvo autorização expressa desta entidade.

#### Artigo 37.º

##### **Propinas**

1 — As propinas devidas pela matrícula na Universidade Aberta para frequência de um curso formal e pelas inscrições nas disciplinas correspondentes são determinadas pelo reitor em função dos custos reais da realização do curso.

2 — É devida uma propina de inscrição para a realização de provas de avaliação final, por disciplina, sendo o seu montante fixado por despacho do Ministro da Educação.

#### Artigo 38.º

##### **Apoio social**

Os estudantes da Universidade Aberta poderão usufruir de isenção ou redução de propinas e de subsídios para compra de material didáctico, na medida da disponibilidade das verbas especialmente inscritas no orçamento para esse fim.

## **CAPÍTULO IV**

### **Pessoal**

#### Artigo 39.º

##### **Mapa**

O pessoal dirigente, docente, de investigação e de chefia da Universidade Aberta, durante o prazo de vigência da estrutura orgânica prevista no presente diploma, é o que consta do mapa anexo, o qual faz parte integrante do presente diploma.

#### Artigo 40.º

##### **Quadro de pessoal**

1 — O pessoal necessário ao desempenho das funções e atribuições de órgãos e serviços da Universidade Aberta,

especificados no presente diploma, será fixado em mapa, mediante portaria conjunta dos Ministros das Finanças e da Educação a publicar no prazo de 60 dias a partir da entrada em vigor do presente decreto-lei.

2 — Sem prejuízo do disposto no número anterior, a Universidade Aberta pode contratar desde já o pessoal indispensável ao exercício das suas funções, precedendo autorização do Ministro da Educação.

## CAPÍTULO V

### Disposições finais e transitórias

#### Artigo 41.º

##### Receitas

Constituem receitas da Universidade Aberta:

- a) As dotações que lhe forem atribuídas no Orçamento do Estado;
- b) Os rendimentos dos bens que possuir a qualquer título;
- c) Os produtos dos serviços prestados a entidades públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras;
- d) O produto da venda de publicações editadas pela Universidade e de materiais mediatizados por esta produzidos ou adquiridos;
- e) O produto de contratos de cedência de direitos de difusão, reprodução ou utilização de materiais cujo *copyright* pertença à Universidade Aberta, bem como as indemnizações que por via de sentença judicial lhe caibam em caso de violação dos referidos direitos;
- f) O produto da venda de material ou da alienação de elementos patrimoniais;
- g) Os subsídios, participações, doações, heranças e legados atribuídos por quaisquer entidades nacionais, comunitárias ou estrangeiras;
- h) O produto dos emolumentos e propinas relativos aos cursos ministrados pela Universidade Aberta;
- i) Os saldos da gerência do ano anterior;
- j) Quaisquer outras receitas que por lei, contrato ou outro título lhe sejam atribuídas.

#### Artigo 42.º

##### Transmissão

1 — A Universidade Aberta sucede, na totalidade de direitos e obrigações e com dispensa de quaisquer formalidades, ao Instituto Português de Ensino a Distância, criado pelo Decreto-Lei n.º 519-VI/79, de 29 de Dezembro.

2 — O equipamento actualmente afecto ao Instituto de Tecnologia Educativa, ressalvando o disposto no artigo 43.º do presente diploma, é igualmente integrado, nas condições referidas no número anterior na Universidade Aberta.

3 — O pessoal técnico superior, técnico-profissional, administrativo, auxiliar e operário em serviço nos organismos referidos nos números anteriores e pertencentes ao quadro único do Ministério da Educação, com ressalva do disposto no artigo 43.º do presente

diploma, será afecto à Universidade Aberta ou a outros serviços centrais por despacho ministerial.

4 — Ao restante pessoal em serviço nos organismos referidos nos n.ºs 1 e 2 do presente artigo serão aplicados os regimes de transição previstos no artigo 44.º do presente diploma.

#### Artigo 43.º

##### Extinção de serviços

1 — É extinto o Instituto de Tecnologia Educativa, a que e refere a alínea e) do n.º 1 do artigo 4.º e o artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 3/87, de 1 de Janeiro.

2 — Os direitos e obrigações do instituto de Tecnologia Educativa correspondentes ao funcionamento do subsistema de ensino semidirecto designado por ciclo preparatório TV, bem como os meios materiais e humanos actualmente afectos a esse funcionamento, serão objecto de transferência por via de despacho ministerial a publicar no prazo de 30 dias após a publicação do presente diploma e destinado a garantir a integração progressiva do mencionado subsistema no ensino directo.

#### Artigo 44.º

##### Transição de pessoal

1 — Ao pessoal a que se refere o n.º 3 do artigo 42.º do presente diploma será aplicado um dos seguintes regimes de transição:

- a) Integração no quadro do pessoal previsto no n.º 1 do artigo 40.º do presente diploma;
- b) Desafectação das funções até então desempenhadas, com regresso ao quadro único de pessoal do Ministério da Educação, para o pessoal que seja considerado como dispensável, na perspectiva das atribuições da Universidade Aberta.

2 — Ao pessoal a que se refere o n.º 4 do artigo 42.º do presente diploma poderá ser aplicado um dos seguintes regimes de transição:

- a) Integração no quadro de pessoal previsto no n.º 1 do artigo 40.º do presente diploma, com observância do disposto na alínea b) do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 41/84, de 3 de Fevereiro, e no Decreto-Lei n.º 248/85, de 15 de Julho;
- b) Aplicação do previsto no n.º 2 do artigo 40.º do presente diploma, quando não existam as respectivas funções e categorias em carreiras da Administração Pública ou quando às funções a desempenhar corresponda necessariamente o regime de contratação além do quadro, designadamente no que respeita a pessoal docente.

3 — O pessoal a que se refere o n.º 4 do artigo 42.º do presente diploma e que seja considerado como dispensável, na perspectiva das atribuições da Universidade Aberta, cessará as funções actualmente exercidas, sem prejuízo das disposições legais aplicáveis a cada caso.

4 — A integração de pessoal referida nos n.ºs 1 e 2 poderá ser feita, nos casos em que tal se justifique, nos termos do artigo 30.º do Decreto-Lei n.º 41/84, de 3 de



Fevereiro, com observância das disposições legais aí consignadas.

#### Artigo 45.º

##### **Providências orçamentais**

Os Ministros das Finanças e da Educação tomarão as providências orçamentais adequadas para no ano económico de 1988, serem reafectados os orçamentos dos serviços extintos ou transferidos por força do presente diploma.

#### Artigo 46º

##### **Plano de actividades**

O plano de actividades da Universidade Aberta para o remanescente do ano de 1988, discriminando os correspondentes encargos, deverá ser apresentado pelo reitor ao Ministro da Educação 60 dias após a data da publicação do presente diploma, sem prejuízo da continuidade, até então, do cumprimento das actividades em curso.

#### Artigo 47º

##### **Revogação**

É revogada toda a legislação em contrário, nomeadamente os Decretos-Leis n.ºs 146/76, de 19 de Fevereiro, 519-VI/79, de 29 de Dezembro, e 375/80, de 12 de Setembro.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 15 de Setembro de 1988. — *Aníbal António Cavaco Silva* —  
*Miguel José Ribeiro Cadilhe* — *Roberto Artur da Luz Carneiro*.

Promulgado em 16 de Novembro de 1988.

Publique-se.

O Presidente da República, MÁRIO SOARES.

Referendado em 18 de Novembro de 1988.

O Primeiro-Ministro. *Aníbal António Cavaco Silva*.

#### ANEXO

##### **Mapa a que se refere o artigo 39.º**

Número de lugares	Cargo	Letra de vencimento
1	Reitor .....	—
1	Vice-reitor .....	—
1	Administrador .....	—
1	Administrador (eq.) .....	—
5	Professor catedrático .....	—
5	Professor associado .....	—
1	Investigador-coordenador .....	—
1	Investigador principal .....	—
2	Investigador auxiliar .....	—
3	Director de serviços .....	—
2	Director de serviços (eq.) .....	—
4	Chefe de divisão .....	—
4	Chefe de repartição .....	D
9	Chefe de secção .....	G

**ANEXO II.44 – DECRETO-LEI N.º 269/89****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Segunda-feira 18 de Agosto de 1989****I.ª Série N.º 189**

(págs. 3383 a 3387)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO****Decreto-Lei n.º 269/89,  
de 18 de Agosto**

A evolução acelerada que têm vindo a sofrer as tecnologias relacionadas com as telecomunicações e com o tratamento da informação conduziram à trivialização de um conjunto de equipamentos periféricos cuja operacionalidade funcional mostra tendência para a estabilização. Assim, muito embora sejam previsíveis novos e originais desenvolvimentos na natureza e processos de transmitir informação a distância, pela constituição de redes ligadas por feixe de satélite ou por condutores materiais com largura de banda acrescida, a geração e utilização de informação em suportes *scripto*, *audio*, *video* e *informo* apresenta-se já com características bem definidas, sendo claras as funções que impendem sobre os operadores e utilizadores dos correspondentes terminais.

Aparece assim um conjunto de funções profissionais, algumas como desenvolvimento e clarificação de anteriores, outras correspondendo a perfis inteiramente novos, tornando-se indispensável consagrá-los em termos de funções, carreiras e categorias. O uso mais generalizado dos tipos de equipamentos referidos conduzirá inevitavelmente ao alargamento do mercado de trabalho para estes profissionais, tornando-se indispensável que a Administração Pública contribua para esta clarificação da adaptação de funcionalidade — e, consequentemente, da formação — dos seus agentes.

A recente criação da Universidade Aberta, cujo modo de operação envolve a utilização intensiva de equipamentos de mediatização a nível de produção profissional, oferece uma oportunidade para a criação das novas carreiras relacionadas com as funções e técnicas correspondentes. Por outro lado, determina a ocasião adequada para proceder a uma actualização de perfis e de carreiras que se revelaram, no passado das instituições que veio a integrar (o Instituto Português de Ensino a Distância e o Instituto de Tecnologia Educativa), inadequadas e desactualizadas.

O presente diploma visa corrigir essas deficiências e resulta de um trabalho conjunto, com mais de um ano de duração, efectuado por um grupo de trabalho integrando especialistas de mediatização e de organização da Administração Pública.

Assim:

Nos termos da alínea *a*) do n.º 1 do artigo 201.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

**Artigo 1.º****Âmbito de aplicação**

1 — O presente diploma aplica-se ao pessoal afecto a funções de mediatização ocorrentes no âmbito das actividades da Universidade Aberta, criada pelo decreto-lei n.º 444/88, de 2 de Dezembro, cujos lugares constarão do quadro de pessoal previsto no artigo 40.º do mesmo diploma.

2 — Define-se mediatização como o conjunto de funções associadas à concepção e produção de materiais em suporte e discurso apropriados ao seu tratamento e difusão pelos meios tecnológicos de comunicação.

**Artigo 2.º****Carreiras do pessoal de mediatização**

1 — A evolução profissional do pessoal de mediatização da Universidade Aberta faz-se pelas seguintes carreiras:

- a*) Tecnólogo educativo;
- b*) Realizador;
- c*) Sonoplasta;
- d*) Realizador-adjunto;
- e*) Operador de câmara de vídeo;
- f*) Técnicos de meios áudio e vídeo;
- g*) Compositor-processador de texto.

2 — O desenvolvimento das carreiras a que se refere o número anterior bem como o número de lugares que lhes corresponde são os previstos no mapa constante do anexo I ao presente diploma, do qual faz parte integrante.

**Artigo 3.º****Conteúdos funcionais**

Os conteúdos funcionais das carreiras do pessoal de mediatização são os constantes do anexo II ao presente diploma, do qual faz parte integrante.

**Artigo 4.º****Carreira de tecnólogo educativo**

O recrutamento para as categorias da carreira de tecnólogo educativo obedece às seguintes regras:

- a*) Tecnólogo educativo assessor principal, de entre tecnólogos educativos assessores com, pelo menos, três anos de serviço classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*, mediante concurso, que consistirá na apreciação e discussão de um projecto e acompanhamento de trabalho de mediatização *multimedia*;
- b*) Tecnólogo educativo assessor, mediante concurso de entre tecnólogos educativos principais, com, pelo menos, três anos na respectiva categoria classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*, ou de entre docentes habilitados com o grau de mestrado em Tecnologia Educativa ou habilitação formal pós-graduada considerada equivalente;

c) Tecnólogo educativo principal e tecnólogo educativo de 1.<sup>a</sup> classe, de entre, respectivamente, tecnólogos educativos de 1.<sup>a</sup> classe e de 2.<sup>a</sup> classe com, pelo menos, três anos nas respectivas categorias classificados de *Bom*, mediante concurso de avaliação curricular que incidirá especialmente em materiais mediatizados produzidos com a intervenção do candidato;

d) Tecnólogo educativo de 2.<sup>a</sup> classe, de entre licenciados aprovados em estágio, com classificação não inferior a *Bom* (14 valores).

#### Artigo 5.º

##### Carreira de realizador

O recrutamento para as categorias de realizador obedece às seguintes regras:

a) Realizador assessor principal, mediante concurso de entre realizadores assessores com, pelo menos, três anos de serviço classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*;

b) Realizador assessor, de entre realizadores principais com, pelo menos, três anos na respectiva categoria classificados de *Muito bom*, ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*, mediante concurso de provas específicas, que consistirá na apreciação e discussão do currículo profissional do candidato e na prestação de uma prova prática;

c) Realizador principal e realizador de 1.<sup>a</sup> classe de entre, respectivamente, realizadores de 1.<sup>a</sup> classe e de 2.<sup>a</sup> classe com, pelo menos, três anos nas respectivas categorias classificados de *Bom*;

d) Realizador de 2.<sup>a</sup> classe, de entre licenciados aprovados em estágio, com classificação não inferior a *Bom* (14 valores).

#### Artigo 6.º

##### Intercomunicabilidade de carreiras

Para efeitos de candidatura a concursos de acesso, ao abrigo das regras de intercomunicabilidade, considera-se existir afinidade funcional entre as carreiras de tecnólogo educativo e realizador.

#### Artigo 7.º

##### Carreira de sonoplasta

O recrutamento para as categorias da carreira de sonoplasta obedece às seguintes regras:

a) Sonoplasta especialista principal, mediante concurso, de entre sonoplastas especialistas com, pelo menos, três anos na respectiva categoria classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*;

b) Sonoplasta especialista, de entre sonoplastas principais com, pelo menos, três anos de serviço classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*, mediante concurso de prestação de provas práticas;

c) Sonoplasta principal e sonoplasta de 1.<sup>a</sup> classe, de entre, respectivamente, sonoplastas de 1.<sup>a</sup> classe e de

2.<sup>a</sup> classe com um mínimo de três anos nas respectivas categorias classificados de *Bom*;

d) Sonoplasta de 2.<sup>a</sup> classe, de entre indivíduos habilitados com curso superior que não confira o grau de licenciatura, aprovados em estágio, com classificação não inferior a *Bom* (14 valores).

#### Artigo 8.º

##### Carreira de realizador-adjunto

O recrutamento para as categorias da carreira de realizador-adjunto obedece às seguintes regras:

a) Realizador-adjunto especialista de 1.<sup>a</sup> classe e realizador-adjunto especialista, mediante concurso, de entre, respectivamente, as categorias de realizadores-adjuntos especialistas e realizadores-adjuntos principais com, pelo menos, três anos na respectiva categoria classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*;

b) Realizador-adjunto principal e realizador-adjunto de 1.<sup>a</sup> classe, de entre, respectivamente, realizadores-adjuntos de 1.<sup>a</sup> classe e de 2.<sup>a</sup> classe com, pelo menos, três anos nas respectivas categorias classificados, no mínimo, de *Bom*;

c) Realizador-adjunto de 2.<sup>a</sup> classe, de entre diplomados com cursos de formação técnico-profissional, de duração não inferior a três anos, para além de nove anos de escolaridade, aprovados em estágio, com classificação não inferior a *Bom* (14 valores).

#### Artigo 9.º

##### Carreira de operador de câmara de vídeo

O recrutamento para as categorias da carreira de operador de câmara de vídeo obedece às seguintes regras:

a) Operador de câmara de vídeo especialista de 1.<sup>a</sup> classe, mediante concurso, de entre operadores de câmara de vídeo especialistas com, pelo menos, três anos de serviço classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*;

b) Operador de câmara de vídeo especialista, mediante concurso de prestação de provas de conhecimento, de entre operadores de câmara de vídeo principais com, pelo menos, três anos na respectiva categoria classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*;

c) Operador de câmara de vídeo principal e operador de câmara de vídeo de 1.<sup>a</sup> classe, de entre, respectivamente, operadores de câmara de vídeo de 1.<sup>a</sup> classe e de 2.<sup>a</sup> classe com, pelo menos, três anos nas respectivas categorias classificados, no mínimo, de *Bom*;

d) Operador de câmara de vídeo de 2.<sup>a</sup> classe, de entre diplomados com cursos de formação técnico-profissional de duração não inferior a três anos, para além de nove anos de escolaridade, aprovados em estágio, com classificação não inferior a *Bom* (14 valores).

**Artigo 10.º****Carreira de técnico de meios áudio e vídeo**

O recrutamento para as categorias da carreira de técnico de meios áudio e vídeo obedece às seguintes regras:

- a) Técnico de meios áudio e vídeo especialista de 1.ª classe, mediante concurso, de entre técnicos de meios áudio e vídeo especialistas com, pelo menos, três anos de serviço classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*;
- b) Técnico de meios áudio e vídeo especialista, mediante concurso de prestação de provas de capacidade para operar sistemas e equipamentos diversificados, de entre técnicos de meios áudio e vídeo principais com, pelo menos, três anos na respectiva categoria classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*;
- c) Técnico de meios áudio e vídeo principal e técnico de meios áudio e vídeo de 1.ª classe, de entre, respectivamente, técnicos de meios áudio e vídeo de 1.ª classe e de 2.ª classe com, pelo menos, três anos nas respectivas categorias classificados de *Bom*;
- d) Técnico de meios áudio e vídeo de 2.ª classe, de entre diplomados com cursos de formação técnico-profissional de duração não inferior a três anos, para além de nove anos de escolaridade, aprovados em estágio, com classificação não inferior a *Bom* (14 valores).

**Artigo 11.º****Carreira de compositor-processador de texto**

O recrutamento para as categorias da carreira de compositor-processador de texto obedece às seguintes regras:

- a) Compositor-processador de texto especialista de 1.ª classe, mediante concurso, de entre compositores-processadores de texto especialistas com, pelo menos, três anos de serviço classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*;
- b) Compositor-processador de texto especialista, mediante concurso de prestação de provas de conhecimento, de entre compositores-processadores de texto principais com, pelo menos, três anos na respectiva categoria classificados de *Muito bom* ou cinco anos classificados, no mínimo, de *Bom*;
- c) Compositor-processador de texto principal e compositor-processador de texto de 1.ª classe, de entre compositores-processadores de texto de 1.ª classe e de 2.ª classe com, pelo menos, três anos nas respectivas categorias classificados, no mínimo, de *Bom*;
- d) Compositor-processador de 2.ª classe, mediante concurso de prestação de provas de conhecimento, de entre indivíduos habilitados com o 12.º ano de escolaridade ou habilitação equiparada a três anos de experiência profissional com domínio de, pelo menos, duas línguas estrangeiras.

**Artigo 12.º****Regime de estágio**

1 — A admissão ao estágio para ingresso nas carreiras de realizador-adjunto, operador de câmara de vídeo e técnico de meios áudio e vídeo faz-se de acordo com as normas constantes do Decreto-Lei n.º 498/88, de 30 de Dezembro, para os concursos de ingresso.

2 — O número de estagiários não pode ultrapassar em mais de 30% o número de lugares vagos existentes na categoria de ingresso da respectiva carreira, de acordo com as normas constantes do Decreto-Lei n.º 265/88, de 28 de Julho.

3 — A duração, o programa, o funcionamento e o processo de avaliação do estágio de admissão nas carreiras do pessoal de mediatização constará de portaria conjunta do Ministro da Educação e do membro do Governo que tiver a seu cargo a função pública.

4 — A frequência do estágio será feita em regime de contrato além do quadro no caso de indivíduos não vinculados à função pública e em regime de requisição nos restantes casos.

5 — Durante o período de estágio, os estagiários têm direito à remuneração mensal correspondente ao vencimento inferior, por diferença de uma letra, ao atribuído à categoria de ingresso na respectiva carreira.

6 — Os estagiários já vinculados à função pública poderão optar entre o vencimento de estagiário ou o vencimento correspondente à categoria que possuam.

7 — O período de estágio conta, para todos os efeitos legais, como prestado no lugar a que dá acesso ou no lugar de origem, consoante se lhe siga ou não provimento.

8 — Os estagiários aprovados serão providos, a título definitivo, pela ordem de classificação obtida, em lugares vagos da categoria de ingresso da respectiva carreira.

9 — A falta de aproveitamento no estágio implica a cessação da requisição ou a rescisão do contrato, conforme os casos, sem direito a qualquer indemnização.

10 — Os estagiários ficam sujeitos ao regime de disciplina, faltas e licenças estabelecido na lei geral.

**Artigo 13.º****Disposições finais e transitórias**

1 — A integração ou transição do pessoal a prestar serviço na Universidade Aberta na área da mediatização ficará subordinada à publicação do quadro de pessoal referido no n.º 1 do artigo 1.º.

2 — A integração referida no número anterior, sem prejuízo do disposto no artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 41/84, de 3 de Fevereiro, será feita em categoria das novas carreiras criadas pelo presente diploma que corresponda às funções efectivamente desempenhadas, sendo remunerada pela mesma letra de vencimento anterior ou, quando se não verifique coincidência de remuneração, por letra de vencimento imediatamente superior na estrutura dessa carreira.

3 — A aplicação do disposto nos números anteriores aos funcionários que não sejam detentores das habilitações legalmente exigidas fica dependente da aprovação dos mesmos em concurso de habilitação, a efectuar nos termos

do n.º 4 do artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 248/85, de 15 de Julho, e legislação complementar.

4 — Ao pessoal abrangido pelo disposto no número anterior é permitido o acesso nas respectivas carreiras, independentemente da posse das habilitações legalmente exigidas.

5 — Ao pessoal abrangido pelo disposto no presente artigo será contado, para todos os efeitos, o tempo de serviço prestado na categoria que possuírem à data da entrada em vigor do presente diploma como se tivesse sido prestado na categoria para que se opera a transição, desde que no exercício de funções correspondentes.

#### Artigo 14.º

##### Legislação aplicável

Em tudo quanto não se encontre estabelecido no presente diploma aplicar-se-á a lei geral e o regime de pessoal em vigor para o Ministério da Educação.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 6 de Julho de 1989. — *Aníbal António Cavaco Silva* — *Miguel José Ribeiro Cadilhe* — *Roberto Artur da Luz Carneiro*.

Promulgado em 2 de Agosto de 1989.

Publique-se.

O Presidente da República, MÁRIO SOARES.

Referendado em 4 de Agosto de 1989.

O Primeiro-Ministro, *Aníbal António Cavaco Silva*.

## ANEXO I

### Mapa a que se refere o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 269/89

Grupo de pessoal	Nível	Qualificação profissional Área funcional	Outro	Carreira	Categoria	Letra de inscrição	Número de vagas
Técnico superior	-	-	2	Tecnólogo educativo	Avaliador principal.....	A	2
					Avaliador.....	B	3
					Principal.....	C	4
					1.ª classe.....	D	4
Técnico	-	-	2	Realizador	Avaliador principal.....	A	1
					Avaliador.....	B	1
					Principal.....	C	2
					1.ª classe.....	D	2
Técnico	-	-	-	Sonoplasta	Especialista de 1.ª classe.....	C	3
					Especialista.....	D	3
					Principal.....	E	3
					1.ª classe.....	F	3
Técnico-profissional	4	4	-	Realizador adjunto	Especialista de 1.ª classe.....	G	1
					Especialista.....	H	2
					Principal.....	I	3
					1.ª classe.....	J	3
Técnico-profissional	4	4	-	Operador de câmara de vídeo	Especialista de 1.ª classe.....	G	1
					Especialista.....	H	2
					Principal.....	I	3
					1.ª classe.....	J	3
Técnico-profissional	4	4	-	Técnico de meios áudio e vídeo	Especialista de 1.ª classe.....	G	5
					Especialista.....	H	7
					Principal.....	I	10
					1.ª classe.....	J	14
Técnico-profissional	4	4	-	Compositor-processador de texto	Especialista de 1.ª classe.....	G	1
					Especialista.....	H	2
					Principal.....	I	3
					1.ª classe.....	J	4

## ANEXO II

### Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 269/89

#### Conteúdos funcionais das carreiras do pessoal de mediatização

##### 1 — Tecnólogo educativo:

Compatibiliza as perspectivas e atitudes dos conceptores de conteúdo, a incluir em materiais didácticos, com as do pessoal de realização e execução das acções de mediatização. Para esse fim deve dominar as linguagens dos *media*, *scripto*, *audio*, *video* e informática, seleccionando de entre estas as mais adequadas aos objectivos, conteúdos e aos regimes de aprendizagem das populações alvo a que se destinam.

Traduz nestas linguagens os conteúdos a mediatizar, seleccionando as formas e ritmos de expressão mais adequados a cada uma.

Avalia todos os produtos elaborados sob o ponto de vista da correcção técnica e eficácia pedagógica, sugerindo melhorias para as correspondentes versões finais.

##### 2 — Realizador:

Dirige toda a equipa de colheitas, registo e tratamento de imagem e som, produção e montagem de documentos mediatizados.

Traduz em linguagem áudio e vídeo os objectivos e conteúdos formulados pelos autores, em termos de adequação científica e pedagógica.

##### 3 — Sonoplasta:

Procede à selecção e ensaio de sons e ao tratamento de níveis e frequências para sonorização de materiais mediatizados, utilizando fontes e equipamentos adequados.

##### 4 — Realizador-adjunto:

Supervisa a produção e montagem de documentos mediatizados.

Dirige toda a equipa de colheita, registo e tratamento de imagem e som.

##### 5 — Operador de câmara de vídeo:

Procede à selecção e recolha de imagens por intermédio de câmaras de estúdio e portáteis.

##### 6 — Técnico de meios áudio e vídeo:

Opera os equipamentos e sistemas para mediatização áudio e vídeo e demais material associado, de qualidade profissional.

Incluem-se nessa função o que respeita a embalagem e instalação de equipamentos portáteis; iluminação; colheita de som; registo de som e imagem, mistura, montagem, tratamento de níveis e frequências, truçagem, sincronização e cópia; ainda o controlo geral de operacionalidade dos equipamentos a seu cargo e sua calibração.



7 — Compositor-processador de texto:

Compõe e maquetiza materiais escritos em equipamentos dotados de códigos e de memória, com selecção do formato, cores e outros elementos gráficos adequados ao suporte escolhido.

**ANEXO II.45 – DESPACHO N.º 232/ME/96****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Terça-feira, 29 de Outubro de 1996****II.ª Série N.º 251/96**

(págs. 15011 a 15013)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO****GABINETE DO MINISTRO**

**Despacho n.º 232/ME/96.** — A criação do Programa Nónio-Século XXI constitui, antes do mais, uma homenagem ao grande matemático, geógrafo e pedagogo, que foi Pedro Nunes (1502-1578), um dos sábios que mais contribuiu para a projecção e consolidação da empresa portuguesa dos Descobrimentos e para a afirmação da cultura científica, de que foi um dos mais brilhantes percursores.

O Nónio é um instrumento de medida de grande precisão. É assim um símbolo de rigor e de melhor conhecimento da realidade que nos cerca. Também hoje as tecnologias de informação e comunicação são instrumentos de rigor e de conhecimento - não são fins em si mesmas. Eis porque se adopta esta designação, que se orienta claramente para o futuro, através da referência ao novo século cujas bases lançamos com a Educação.

A evolução acelerada das tecnologias da informação e o seu impacto na sociedade em geral motivaram, com efeito, no âmbito do sistema educativo, uma atenção especial, expressa na concepção e desenvolvimento de programas específicos, sobretudo a partir de 1985.

Entre estes programas - destinados a introduzir no âmbito do ensino as novas tecnologias, bem como a formar os profissionais visando a sua plena utilização - destaca-se o Projecto MINERVA, criado pelo Despacho n.º 206/ME/85, de 31 de Outubro, e que, de cujo desenvolvimento até 1994 e respectiva avaliação resultou como conclusão e recomendação central a necessidade de "entendendo as tecnologias como meios facilitadores e potenciadores de processos de ensino e aprendizagem", concretizar uma estratégia integrada de introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, com incidência científica e pedagógica.

Recuperando a experiência realizada e ampliando-a, pretende-se concretizar o novo projecto no âmbito das escolas dos ensinos básico e secundário, com o apoio de instituições vocacionadas para o efeito, designadamente as instituições de ensino superior - através de valorização dos conhecimentos adquiridos e favorecendo o seu desenvolvimento pelo efeito de demonstração.

Tendo presente a importância dos mais recentes desenvolvimentos tecnológicos, nomeadamente a emergência e importância da sociedade de informação e o potencial renovado de comunicação do equipamento e

material multimédia procura-se encontrar respostas diversificadas, adequadas à nova fase da evolução científica e técnica que atravessamos com vista à criação de uma "escola informada" e aberta ao mundo.

Assim, no intuito de promover o desejado equilíbrio entre a iniciativa local e das escolas, que garanta o realismo e traduza a riqueza da diversidade do sistema e a iniciativa de coordenação que a favorece e permite, pelo apoio que faculta e promove, pretende a realização do Programa Nónio-Século XXI a sustentabilidade dos projectos, a racionalidade dos apoios e a generalização ao sistema educativo de resultados positivos alcançados na sequência das experiências já lançadas e em curso.

Pela introdução das novas tecnologias na educação, designadamente em cooperação com o Ministério da Ciência e Tecnologia, pela formação contínua de professores neste domínio, pela produção de software educativo e pelo incentivo ao efeito de rede e à cooperação internacional, o Programa Nónio Século XXI visa o lançamento de uma experiência de desenvolvimento gradual dotado de continuidade que permita às escolas portuguesas uma modernização que favoreça o rigor, a qualidade e a autonomia.

A sociedade educativa que estamos a criar exige um esforço redobrado no que diz respeito à criação de centros de referência que incentivam a qualidade e a excelência. A igualdade de oportunidades obriga à recusa de um nivelamento por baixo. Só assim combateremos o efeito de periferia, tão nítido numa sociedade como a portuguesa.

O exemplo de Pedro Nunes e o carácter percursor do seu trabalho constituem motivos de alento e de estímulo. É a sociedade do futuro que estamos a constituir. Deste modo, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 47587, de 10 de Março de 1967, determino:

1 — É criado o Programa NÓNIO-Século XXI que se destina à produção, aplicação e utilização generalizada das tecnologias de informação e comunicação no sistema educativo, tendo em vista, nomeadamente:

- a) a melhoria das condições em que funciona a escola e o sucesso do processo de ensino-aprendizagem;
- b) a qualidade e a modernização da administração do sistema educativo;
- c) o desenvolvimento do mercado nacional de criação e edição de software para educação com finalidades pedagógico-didácticos e de gestão;
- d) a contribuição do sistema educativo para o desenvolvimento de uma sociedade de informação mais reflexiva e participada.

2 — São objectivos específicos do Programa:

- a) Apetrechar com equipamento multimédia as escolas dos ensinos básico e secundário e acompanhar com formação adequada, inicial e contínua, os respectivos docentes visando a plena utilização e desenvolvimento do potencial instalado;
- b) Apoiar o desenvolvimento de projectos de escolas em parceria com instituições especialmente

vocacionadas para o efeito, promovendo a sua viabilidade e sustentabilidade;

c) Incentivar e apoiar a criação de software educativo e dinamizar o mercado de edição;

d) Promover a introdução e generalização no sistema das tecnologias de informação e comunicação resultantes das dinâmicas referidas em b) e c), que permitam satisfazer as necessidades e garantam o desenvolvimento do sistema educativo;

e) Promover a disseminação e intercâmbio, nacional e internacional, de informação sobre educação, através nomeadamente da ligação em rede e do apoio à realização de congressos, simpósios, seminários e outras reuniões com carácter científico-pedagógico.

3 — O Programa estrutura-se em quatro subprogramas:

a) Subprograma I - Aplicação e Desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no sistema educativo;

b) Subprograma II - Formação em TIC;

c) Subprograma III - Criação e Desenvolvimento de Software Educativo;

d) Subprograma IV - Difusão de Informação e Cooperação Internacional.

4 — Os subprogramas contribuem directamente para os objectivos específicos do Programa NÓNIO - Séc. XXI enunciados no n.º 2 deste despacho e estruturam-se de acordo com as medidas constantes do respectivo anexo.

5 — As medidas referidas no número anterior que se materializam na abertura de concursos de âmbito nacional serão obrigatoriamente objecto de ampla divulgação em órgãos de expansão nacional e publicação de avisos no Diário da República com apresentação dos termos de referência do concurso.

6 — O Programa NÓNIO - Séc. XXI tem a duração de quatro anos lectivos, sendo objecto de avaliação anual e de uma avaliação *ex post*.

6.1 — A avaliação anual do Programa tem como objectivo a eventual correcção das medidas incluídas no âmbito dos sub-programas, e da mesma devem decorrer as decisões de alargamento e generalização gradual do Programa.

6.2. A avaliação *ex post* do Programa deve incluir uma componente externa.

7 — A gestão do Programa está estruturada em três componentes:

7.1 — A gestão operacional e respectiva articulação com as Direcções Regionais de Educação que compete ao Departamento de Programação e Gestão Financeira;

7.2 — A orientação e coordenação metodológica e estratégica é assegurada por um grupo executivo constituído por:

a) Um representante do Departamento de Programação e Gestão Financeira, que coordena;

b) Um representante do Departamento de Educação Básica;

c) Um representante do Departamento do Ensino Secundário;

d) Um representante do Departamento de Gestão de Recursos Educativos.

7.3 — O planeamento, acompanhamento e avaliação periódicas que competem a uma Comissão especialmente criada para o efeito.

8 — A Comissão referida em 7.3 tem a seguinte constituição:

a) O director do DEPGEF, que preside;

b) Um representante do Programa FOCO;

c) Um representante da Secretaria Geral;

d) Um representante da Inspeção Geral de Educação;

e) Um representante do Instituto da Inovação Educacional;

f) Um representante do Departamento de Gestão de Recursos Educativos;

g) Um representante do Departamento de Educação Básica;

h) Um representante do Departamento do Ensino Secundário;

i) Um representante do Departamento do Ensino Superior;

j) Um representante do Gabinete dos Assuntos Europeus e Relações Internacionais;

l) Um representante do Gabinete das Bibliotecas Escolares;

m) Um representante do Ministério da Ciência e Tecnologia.

9 — É ainda criado como órgão de natureza consultiva, o Conselho para as Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, abreviadamente designado por CONTIC, constituído por um máximo de quinze membros efectivos a nomear pelo Ministro da Educação de entre especialistas de reconhecida competência nos domínios das tecnologias de informação e comunicação.

10 — As despesas de investimento a realizar pelo Ministério da Educação no âmbito do Programa NÓNIO - Séc. XXI serão suportadas pelo orçamento do DEPGEF, através das dotações inscritas no respectivo PIDDAC.

11 — As despesas de funcionamento do Programa serão suportadas por dotação global no orçamento do DEPGEF.

## ANEXO

### Listagem das medidas a que se refere o n.º 4

A) Subprograma I - Aplicação e Desenvolvimento das TIC

O subprograma I visa a prossecução do objectivo referido nas alíneas b) e d) do n.º 2 e contribui para a concretização do objectivo referido na alínea a) daquele número, integrando as seguintes medidas:

1) Acreditação de Centros de Competência com projectos em áreas pedagógico/tecnológicas de

carácter genérico ou vocacionadas a sectores específicos da escola.

2) Apoio financeiro à criação ou desenvolvimento de Centros de Competência acreditados nos termos da medida 1 deste subprograma.

3) Apoio financeiro aos projectos apresentados por escolas dos ensinos básico ou secundário associadas ou não a outras escolas, desde que devidamente acompanhadas por Centros de Competência.

4) Apoio logístico e financeiro à introdução de novas tecnologias de informação e comunicação no sistema educativo de modo generalizado, na sequência de decisões tomadas centralmente como consequência da avaliação das experiências realizadas no âmbito das outras medidas e subprogramas ou directamente orientadas para a satisfação de necessidades do sistema de âmbito nacional.

#### B) Subprograma II - Formação em TIC

O Subprograma II visa apoiar a prossecução dos objectivos constantes das alíneas a), b), d) e e) do n.º 2 e integra as seguintes medidas:

1) Definição de áreas tecnológicas de intervenção prioritária e concepção dos modelos de acções de formação que garantam a satisfação das necessidades nomeadamente as determinadas pelo apetrechamento das escolas;

2) Incentivos à criação de gabinetes nos Centros de Formação de Associações de Escolas destinados a apoiar a elaboração de projectos que as escolas deverão candidatar ao Programa NÓNIO no âmbito da medida 3 do subprograma I;

3) Promoção da acreditação das acções de formação referidas nos n.os 1 e 2 pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua;

4) Apreciação e emissão de pareceres sobre os projectos de formação com incidência no âmbito do Programa, independentemente da entidade titular da iniciativa, tendo em vista a estratégia integradora do mesmo.

#### C) Subprograma III - Criação e Desenvolvimento de Software Educativo

O Subprograma III contribui directamente para a concretização do objectivo referido na alínea c) do n.º 2 e integra as seguintes medidas:

1) Lançamento de concursos nacionais destinados à selecção de produtos nas seguintes áreas prioritárias:

a) Software para a gestão e organização educativa;

b) Materiais de apoio à utilização das TIC em Educação;

c) Software Educacional

2) Dinamização de iniciativas de mercado editorial.

#### D) Subprograma IV - Difusão de Informação e Cooperação Internacional

O Subprograma IV contribui directamente para a concretização do objectivo referido na alínea e) do n.º 2 e integra as seguintes medidas:

1) Concurso Nacional de Projectos de Informação sobre Educação.

2) Apoio à organização de congressos, simpósios, seminários e outras reuniões com carácter científico/pedagógico em Portugal e no estrangeiro.

**ANEXO II.46 – DESPACHO N.º 16126/2000****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Terça-feira 8 de Agosto de 2000****II.ª Série N.º 182**

(págs. 13115 e 13116)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO****GABINETE DO MINISTRO**

**Despacho n.º 16 126/2000 (2.ª série).** — O despacho n.º 232/ME/96, publicado no *Diário da República* de 29 de Outubro de 1996, fixou em quatro anos o período de vigência do Programa Nónio — Século XXI. Este Programa traduziu, como já acontecera com o Projecto Minerva, lançado em 1985, o assumir de que a introdução e generalização da utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no sistema educativo, além da ligação em rede das escolas, constitui uma importante prioridade da acção do Ministério da Educação, visando a melhoria qualitativa do desempenho do sistema e das escolas.

Importa, contudo, reconhecer que, perante a inovação tecnológica, são de outra natureza os desafios e os recursos disponíveis, pelo que se torna necessário conceber e pôr em movimento, desde já, uma estratégia de concretização das prioridades definidas no Programa do Governo para o quadriénio de 2000-2003 e no PRODEP III para o período de 2000-2006.

Com efeito, o Programa do Governo estabelece um conjunto de objectivos de desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação que apontam para a generalização da utilização do computador pelas famílias, a vulgarização do uso da Internet nas actividades do quotidiano, a expansão do comércio electrónico, o estímulo à oferta de produtos e conteúdos adequados ao mercado ou a disponibilização de computadores com acesso à Internet nos espaços de acesso público da administração central e regional, entre outros. Trata-se, portanto, de promover a vulgarização da utilização de um recurso tecnológico que serve as mais variadas necessidades quotidianas e de cuja utilização em inúmeros sectores de actividade social, cultural e económica os cidadãos já conhecem os efeitos.

Por outro lado, se há uma década atrás era ainda imprecisa a percepção do impacte potencial dos computadores na vida de todos os cidadãos, não deixava de ser já então evidente que a alfabetização informática de todos os alunos deveria constituir, a relativamente curto prazo, um dos objectivos centrais da acção da escola. Porém, nem era ainda evidente o modo como esse objectivo poderia ser alcançado nem tinham sido autonomizados os recursos financeiros que permitiriam facultar o acesso universal aos equipamentos informáticos

necessários na escola e nos serviços da administração central e regional.

Também nesta matéria, quer o Programa do Governo quer o PRODEP III estabelecem objectivos e apontam os públicos-alvo do que deve ser o programa de acção para o Ministério da Educação ao longo dos próximos anos. Trata-se, assim, de conceber um grande programa nacional cujo sucesso se avaliará pela capacidade de cumprir as metas fixadas nos dois documentos atrás referidos.

Até 2006, as escolas básicas e secundárias portuguesas deverão possuir um computador para cada 10 alunos. Entre 2000 e 2006 será possível adquirir 200 produtos *multimedia*, num total de 250 mil cópias.

É esta a dimensão dos recursos informáticos que serão disponibilizados, no quadro da renovação e enriquecimento dos ambientes tecnológicos dos estabelecimentos de ensino portugueses.

Ora, no mesmo período assistir-se-á à concretização gradual de uma revisão curricular dos ensinos básico e secundário, que visa, entre outros objectivos, alterar substancialmente o quadro da relação pedagógica tradicional, melhorar a qualidade geral do desempenho dos alunos e apetrechá-los com as competências essenciais a uma intervenção cada vez mais autónoma e efectiva na vida social e económica.

Em paralelo, serão aperfeiçoados os mecanismos de participação na administração e gestão das escolas e redistribuídas competências e atribuições anteriormente exclusivas da administração central, pelos órgãos eleitos das escolas e pela administração local.

Enfim, serão lançadas novas iniciativas no domínio da educação e formação de adultos, que reclamam uma atenção renovada à utilização dos recursos educativos disponíveis na rede pública e vão contemplar os aspectos da literacia tecnológica, como parte integrante da qualificação de base da população activa.

Neste quadro, a formação, inicial e contínua, de professores, assente num criterioso diagnóstico de necessidades, assume um papel relevante, pelo que importa convocar todas as competências e recursos disponíveis em ordem à concretização dos objectivos de desenvolvimento do sistema e das escolas atrás enunciadas.

Deste modo, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 47 587, de 10 de Março de 1967, determino:

1 — É criado o grupo coordenador dos programas de introdução, difusão e formação em tecnologias de informação e comunicação, adiante designado por grupo.

2 — Cabe ao grupo:

a) Coordenar a concretização dos objectivos fixados, designadamente no âmbito do PRODEP III, em matéria de aquisição e desenvolvimento de equipamentos e *software multimédia* para a educação;

b) Assegurar o acompanhamento da articulação do Ministério da Educação com os Ministérios da Ciência e da Tecnologia, do Trabalho e da Solidariedade e da Cultura, quer quanto a apetrechamento quer em todas as acções orientadas para a valorização dos espaços e



recursos educativos em benefício da educação e da formação de jovens e adultos, nomeadamente no tocante à aquisição de competências básicas no domínio das TIC;

c) Definir critérios e prioridades de apetrechamento informático das escolas, em conformidade com os princípios, objectivos, conteúdos e metas temporais de concretização do novo quadro curricular dos ensinos básico e secundário;

d) Coordenar a recolha regular de informação sobre o estado do parque informático das escolas públicas e promover a sua divulgação;

e) Propor critérios e conteúdos para a formação inicial e contínua de professores e educadores, valorizando o papel e a vocação do conselho da formação contínua, do INAFOP, dos estabelecimentos de formação inicial de professores e dos Centros de Formação de Associações de Escolas;

f) Coordenar a participação nacional em projectos de investigação e parcerias, intra e extracomunitários, que tenham por objectivo o desenvolvimento das TIC;

g) Propor modalidades de apoio específico à aquisição de computadores pessoais e *software* por docentes, bem como condições especiais de acesso à Internet;

h) Orientar o processo de modernização administrativa das escolas e dos agrupamentos de escolas;

i) Coordenar e assegurar a avaliação regular de todos os programas do Ministério da Educação que tenham por finalidade a promoção das TIC na educação.

3 — O grupo tem a seguinte composição:

a) Director do Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento, que preside;

b) Director do Departamento da Educação Básica;

c) Director do Departamento do Ensino Secundário;

d) Presidente do Conselho Restrito de Directores Regionais;

e) Gestor do Programa de Desenvolvimento da Educação para Portugal (PRODEP III);

f) Director do Gabinete de Gestão Financeira;

g) Director-Geral da Administração Educativa;

h) Presidente do Instituto de Inovação Educacional;

i) Presidente do Instituto Nacional de Acreditação da Formação de Professores;

j) Presidente da Agência Nacional de Educação e Formação de Adultos;

l) Presidente do Conselho da Formação Contínua;

m) Coordenador do Gabinete das Bibliotecas Escolares.

4 — Os membros do grupo referidos nas alíneas a) a f) do número anterior integram a estrutura executiva.

5 — Para efeitos de concretização das tarefas que lhe são atribuídas, o grupo pode propor a criação de

programas específicos, a executar pelos serviços centrais e regionais competentes.

6 — A segunda geração do Programa Nónio — Século XXI desenvolverá, sob coordenação do grupo e por um período de três anos, as acções constantes dos subprogramas a que se refere o anexo ao despacho n.º 232/ME/96, podendo ser introduzidas alterações por despacho do Ministro da Educação, mediante proposta da estrutura executiva.

7 — A execução do Programa Nónio — Século XXI compete aos serviços do Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento.

8 — O grupo funciona na dependência dos Secretários de Estado da Educação e da Administração Educativa.

9 — No prazo máximo de 90 dias, o grupo deverá apresentar uma proposta de regulamento interno e um modelo operacional que contemple as acções previstas no n.º 2 do presente despacho.

20 de Julho de 2000. — O Ministro da Educação,  
*Guilherme d'Oliveira Martins.*

**ANEXO II.47 – DESPACHO N.º 16793/2005****DIÁRIO DA REPÚBLICA****Quarta-feira, 3 de Agosto de 2005****II.ª Série N.º 148**

(págs. 11099 e 11100)

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO****GABINETE DA MINISTRA**

**Despacho n.º 16 793 (2.ª série).** — O Programa do XVII Governo Constitucional refere como urgência nacional a necessidade de mudanças estruturais que permitam uma educação de qualidade, acompanhando os padrões europeus, por forma a viabilizar a integração de todas as crianças e jovens em ambientes de aprendizagem motivadores, exigentes e gratificantes, em vista da elevação do nível de qualificação das gerações vindouras.

A superação destes desafios para além de fundamental ao sistema democrático e à cidadania inscreve-se no quadro definido pela Estratégia de Lisboa: fazer da sociedade da informação e do conhecimento uma alavanca para a coesão social e para a modernização económica e tecnológica.

É neste sentido que cumpre ao Ministério da Educação desenvolver um esforço concertado que promova de forma articulada e coerente um conjunto de iniciativas que possibilitem a consecução destes propósitos.

No que concerne à sociedade da informação e do conhecimento, existem diversas iniciativas na área do uso de computadores e respectivas redes e da Internet na educação, algumas desenvolvidas no seio do Ministério da Educação e outras que têm vindo a ser promovidas no âmbito de outros ministérios, evidenciando a experiência prática que as mesmas carecem de uma adequada articulação que, designadamente, permita dinamizar sinergias de processos e um melhor aproveitamento dos recursos humanos e materiais e perspectivando-se, dessa forma, a obtenção de avanços claros e sustentados.

Pretendendo-se contribuir para a promoção da utilização efectiva dos computadores e da Internet pelos agentes educativos, manifesta-se necessária a implementação de uma acção congregadora capaz de dotar todas as iniciativas existentes ou a criar de uma efectiva coerência e sustentabilidade.

Tendo em conta a natureza das funções e tarefas a desenvolver, com todas as escolas portuguesas e que envolvem formas de cooperação e de trabalho em rede com entidades diversas, justifica-se a criação de uma equipa de missão destinada à coordenação, articulação, concepção, realização e avaliação das iniciativas relativas ao uso de computadores, redes e Internet nas escolas, equipa que funcionará no âmbito do Ministério da Educação.

Para maximizar a eficácia de actuação e permitir uma desejável redução de custos, a estratégia a adoptar por esta equipa de missão será concebida de harmonia com um programa integrador cuja elaboração terá como pressuposto a prévia avaliação e reformulação, se disso for caso, das iniciativas já existentes e o lançamento de novas iniciativas de acordo com o desenvolvimento do processo, tendo em consideração os diagnósticos e estudos já realizados e a realizar que venham a revelar-se úteis aos fins a atingir.

Assim:

1 — É criada uma equipa de missão denominada «Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola», a qual funciona no âmbito da Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (DGIDC).

2 — A equipa tem como missão a concepção, desenvolvimento, concretização e avaliação de iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso dos computadores, redes e Internet nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem, incluindo, designadamente, as seguintes áreas de intervenção:

- a) Desenvolvimento do currículo de tecnologias de informação e comunicação (TIC) nos ensinos básico e secundário e respectiva formação de professores;
- b) Promoção e dinamização do uso dos computadores, de redes e da Internet nas escolas;
- c) Apetrechamento e manutenção de equipamentos de TIC nas escolas;

3 — Para a prossecução dos seus objectivos compete à equipa de missão:

- a) Analisar os estudos e diagnósticos anteriormente elaborados sobre as matérias em causa com vista a identificar necessidades e a determinar a aplicabilidade das recomendações propostas;
- b) Propor um plano estratégico, com actividades calendarizadas, respeitando a opção estabelecida de execução progressiva;
- c) Identificar e articular iniciativas em curso nos diferentes serviços do Ministério da Educação e de outros ministérios que envolvam as escolas;
- d) Conceber, desenvolver e concretizar um programa integrador e mobilizador no domínio do uso dos computadores, redes e Internet nas escolas;
- e) Proceder ao levantamento de necessidades e características pretendidas do programa referido, em articulação com os serviços centrais e regionais do Ministério da Educação, bem como com outras entidades, designadamente centros de formação e instituições do ensino superior que têm cooperado com o Ministério da Educação nesta área;
- f) Propor às entidades competentes para o efeito a aquisição dos equipamentos e de outros bens, assim como dos serviços técnicos que se mostrem indispensáveis ao cumprimento da missão;
- g) Acompanhar e zelar pelo bom cumprimento dos contratos que venham a ser celebrados;

h) Coordenar a execução de projectos e outras iniciativas em curso respeitantes ao uso de computadores, redes e Internet nas escolas por parte do Ministério da Educação, designadamente os anteriormente afectos à unidade EDUTIC, reformulando-os, caso necessário, para que estes se integrem nos objectivos apontados;

i) Analisar periodicamente a evolução dos projectos e outras iniciativas e propor as soluções que em cada momento se mostrem adequadas;

j) Promover as acções de divulgação e formação dos utilizadores necessárias ao bom funcionamento e desempenho da missão;

l) Articular com todos os serviços do Ministério da Educação a execução dos trabalhos.

4 — A equipa de missão tem um mandato de três anos, extinguindo-se automaticamente findo esse prazo.

5 — A gestão da equipa de missão incumbe a um gestor, que é coadjuvado por coordenadores, até a um máximo de cinco.

6 — Para efeitos da operacionalidade da equipa de missão no contacto com os serviços do Ministério da Educação, o gestor deve ser atendido como cargo de direcção superior de 1.º grau.

7 — É desde já designado gestor da equipa de missão o Prof. Doutor João José de Carvalho Correia de Freitas, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, e assessor do meu Gabinete, e como coordenador e adjunto para a área institucional o Dr. Vasco Graça, professor requisitado na DGIDC.

8 — Ao gestor da equipa de missão compete:

a) Representar institucionalmente a equipa de missão;

b) Coordenar e acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos da equipa de missão;

c) Definir as prioridades dos trabalhos a realizar, tendo em consideração os objectivos estabelecidos e a orçamentação dos mesmos;

d) Praticar todos os actos não explicitamente referidos mas necessários e inerentes ao cabal e completo desempenho da missão definida e à prossecução dos objectivos da equipa de missão.

9 — O gestor pode ainda convidar especialistas para apresentarem propostas ou para se pronunciarem sobre as análises e propostas em estudo.

10 — Compete aos coordenadores a prática de todos os actos necessários à consecução das responsabilidades que lhes forem atribuídas pelo gestor da equipa de missão.

11 — O apoio técnico e administrativo à equipa de missão é assegurado, fundamentalmente, por funcionários ou agentes do Ministério da Educação ou da administração pública central em regime de mobilidade para o Ministério da Educação e afectos à equipa de missão, sob proposta do gestor.

12 — O financiamento e apoio logístico da instalação e funcionamento da equipa de missão é assegurado pela DGIDC, para a qual deverão ser transferidas todas as verbas orçamentais associadas às iniciativas ou programas que serão objecto de integração, designadamente as relativas à unidade EDUTIC.

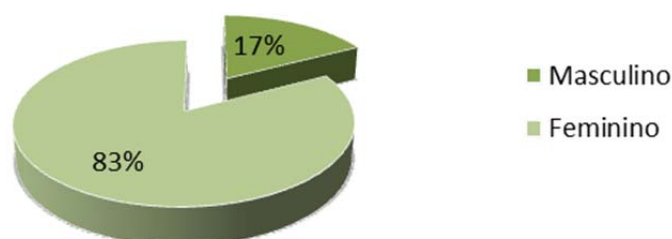
13 — Incumbe aos serviços do Ministério da Educação o dever de colaboração com a equipa de missão criada por este despacho, de acordo com o quadro de competências definido.

14 — É extinta a unidade de desenvolvimento das TIC na educação, designada por EDUTIC, criada pelo despacho n.º 7072/2005 (2.ª série), pelo GIASE, ficando transferidas todas as competência anteriormente exercidas pela EDUTIC para a equipa de missão constituída nos termos do presente despacho.

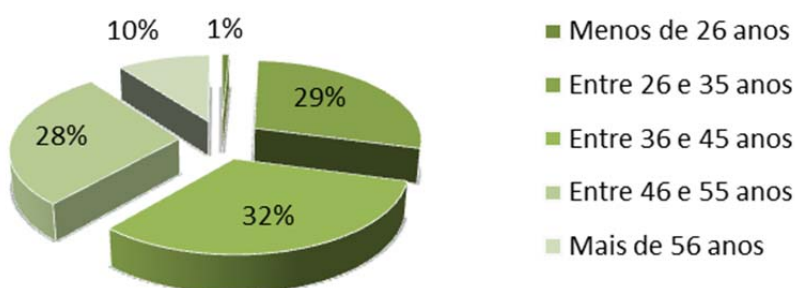
1 de Julho de 2005. — A Ministra da Educação, *Maria de Lurdes Reis Rodrigues*.

## ANEXO III - GRÁFICOS DOS DADOS RECOLHIDOS NO QUESTIONÁRIO AOS DOCENTES

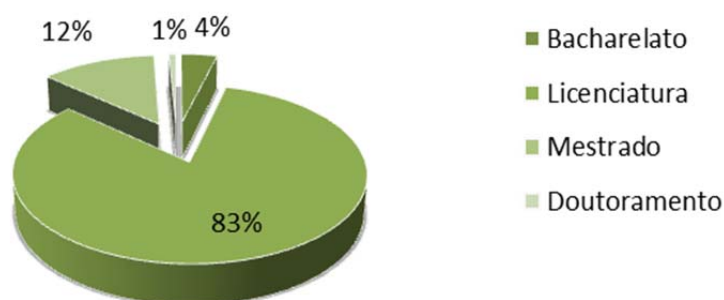
### ANEXO III.1 - Gráfico n.º 1: Género dos docentes do Agrupamento



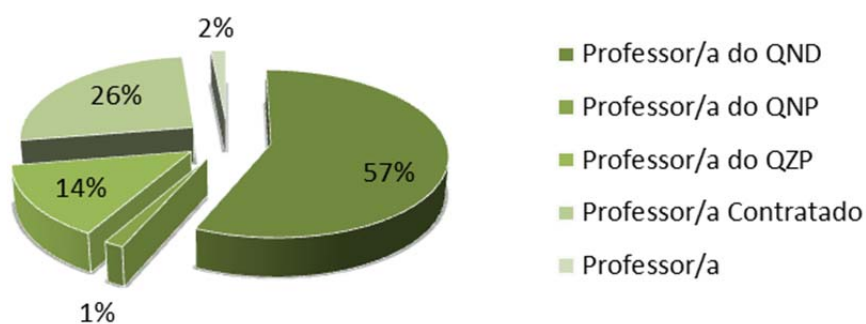
### ANEXO III.2 - Gráfico n.º 2: Idade dos docentes do Agrupamento



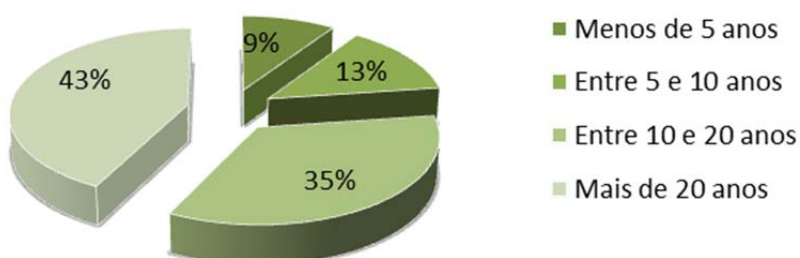
### ANEXO III.3 - Gráfico n.º 3: Formação académica dos docentes do Agrupamento



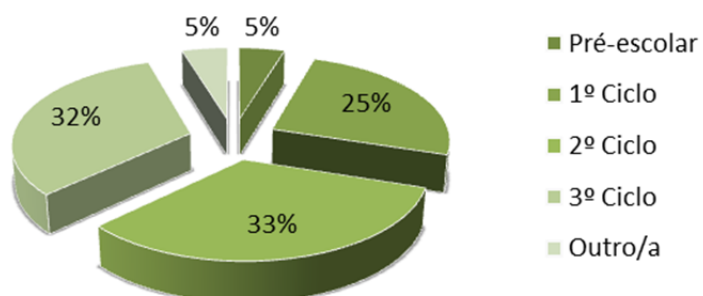
### ANEXO III.4 - Gráfico n.º 4: Situação profissional dos docentes do Agrupamento



#### ANEXO III.5 - Gráfico n.º 5: Tempo de serviço dos docentes do Agrupamento

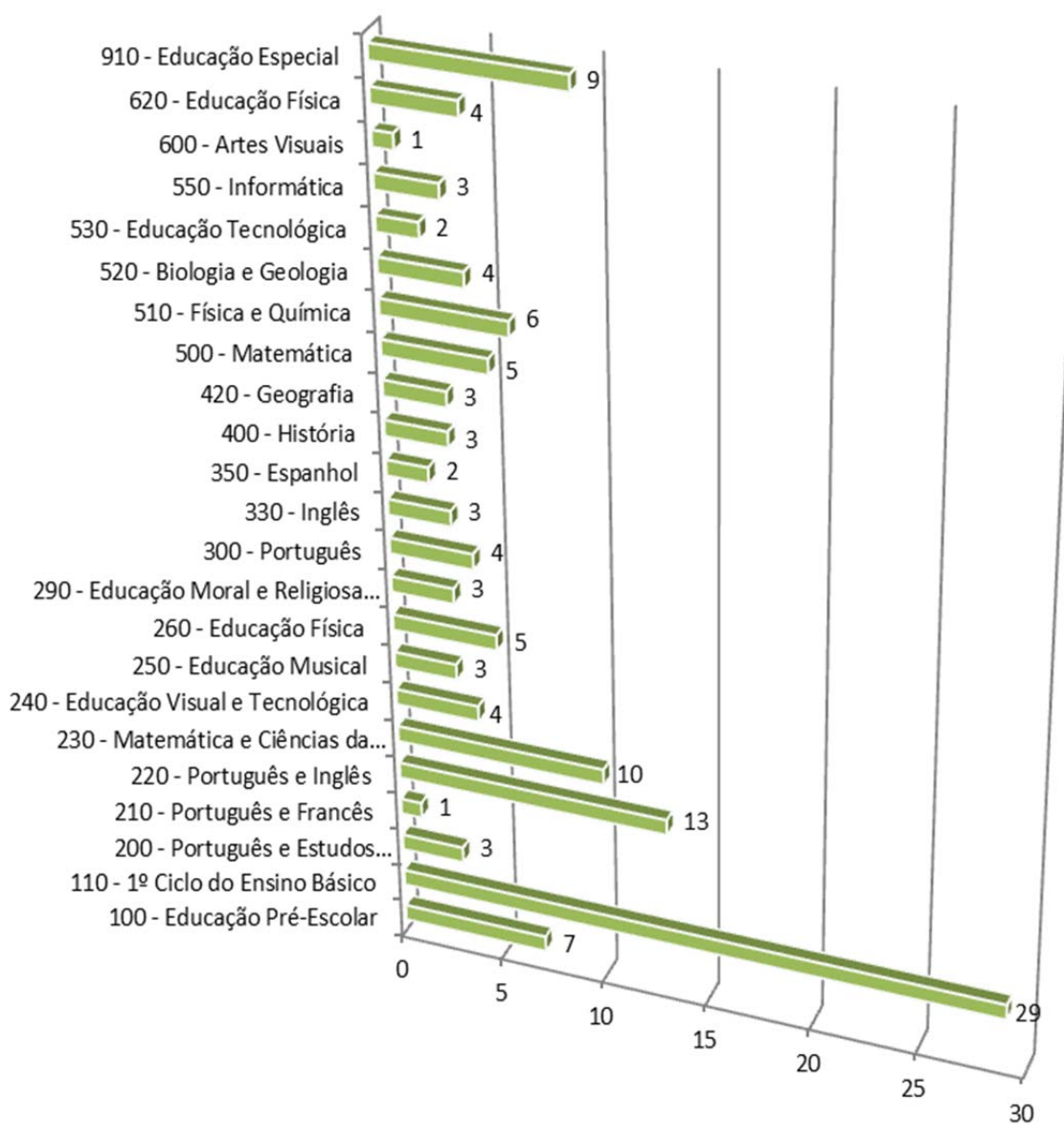


#### ANEXO III.6 - Gráfico n.º 6: Níveis de ensino lecionados pelos docentes do Agrupamento

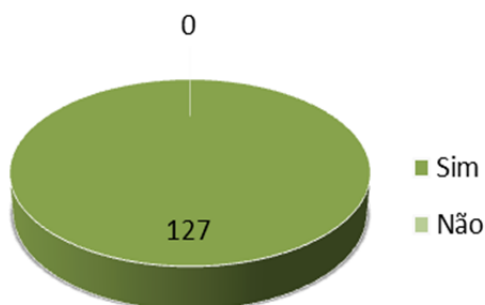




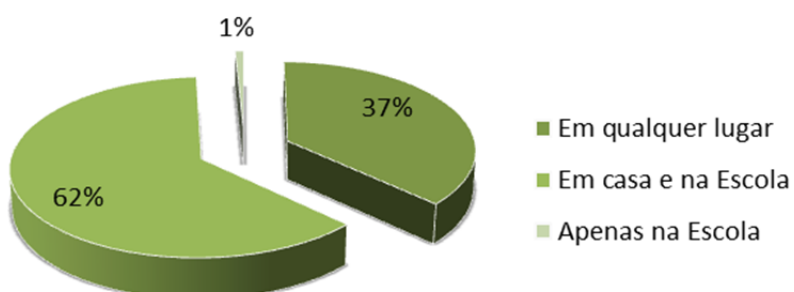
### ANEXO III.7 - Gráfico n.º 7: Grupo a que pertencem os docentes do Agrupamento



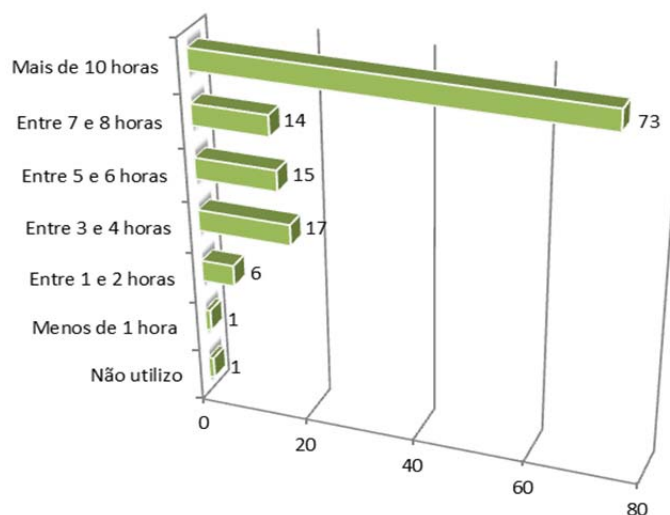
### ANEXO III.8 - Gráfico n.º 8: Docentes do Agrupamento que possuem computador



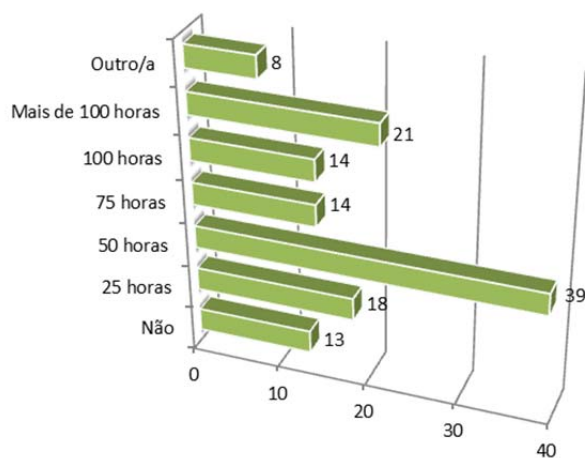
### ANEXO III.9 - Gráfico n.º 9: Docentes do Agrupamento com acesso à Internet



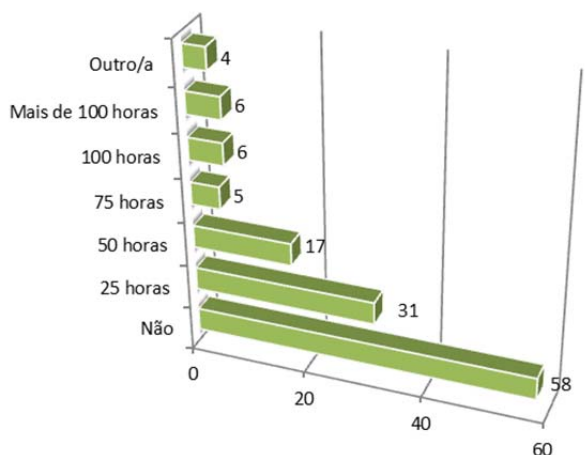
### ANEXO III.10 - Gráfico n.º 10: Média de utilização semanal do computador pelos docentes do Agrupamento



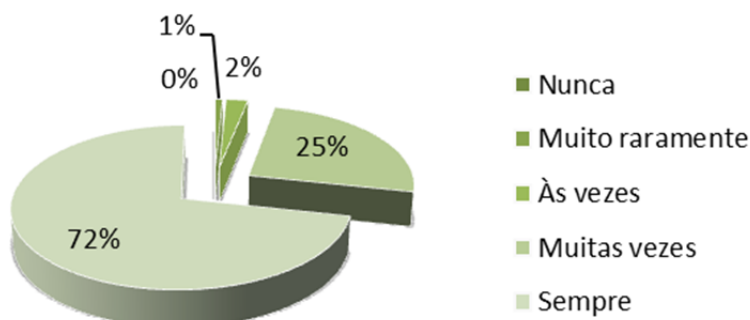
### ANEXO III.11 - Gráfico n.º 11: Docentes que já receberam formação sobre a utilização de computadores



### ANEXO III.12 - Gráfico n.º 12: Docentes que já receberam formação sobre a utilização da Internet

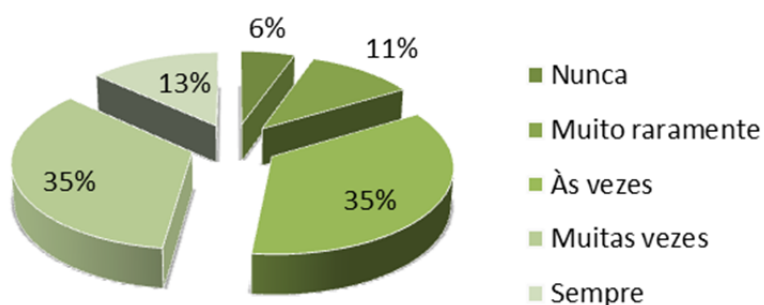


### ANEXO III.13 - Gráfico n.º 13: Frequência com que os docentes utilizam o Microsoft Word (ou programa semelhante)

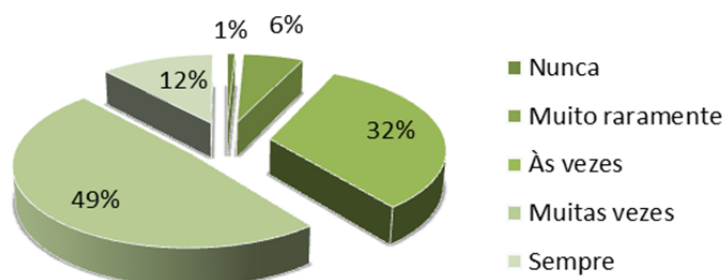




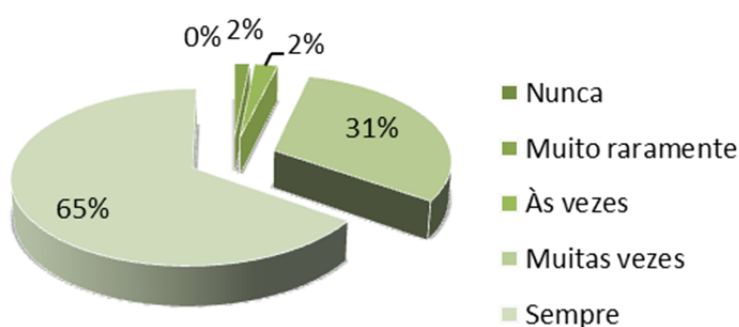
**ANEXO III.14 - Gráfico n.º 14: Frequência com que os docentes utilizam o Microsoft Excel (ou programa semelhante)**



**ANEXO III.15 - Gráfico n.º 15: Frequência com que os docentes utilizam o Microsoft PowerPoint (ou programa semelhante)**

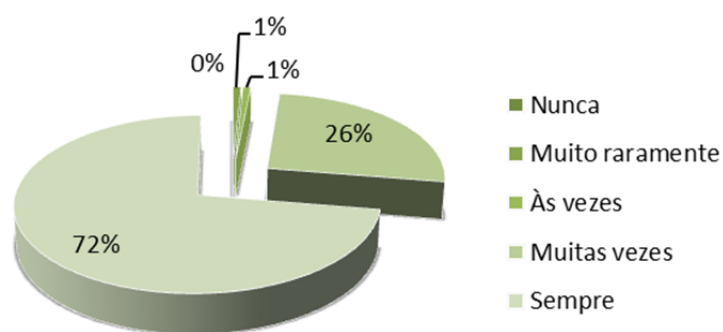


**ANEXO III.16 - Gráfico n.º 16: Frequência com que os docentes utilizam a Internet**

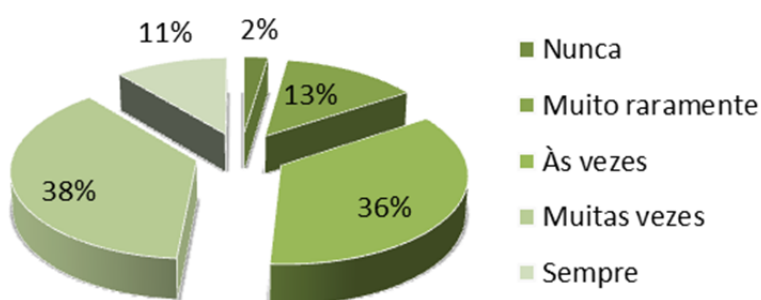


**ANEXO III.17 - Gráfico n.º 17: Frequência com que os docentes utilizam o correio eletrónico**

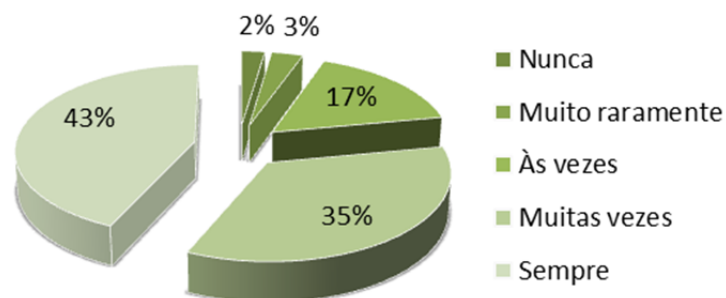




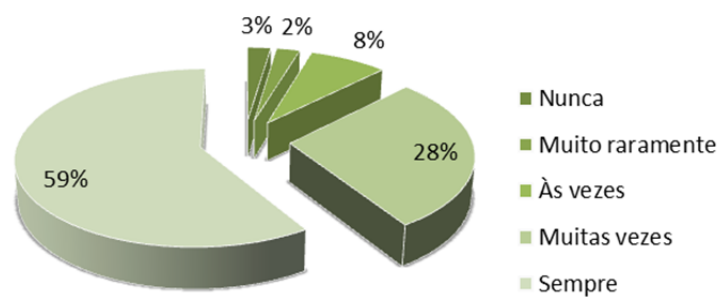
**ANEXO III.18 - Gráfico n.º 18: Frequência com que os docentes utilizam programas específicos da sua área de docência**



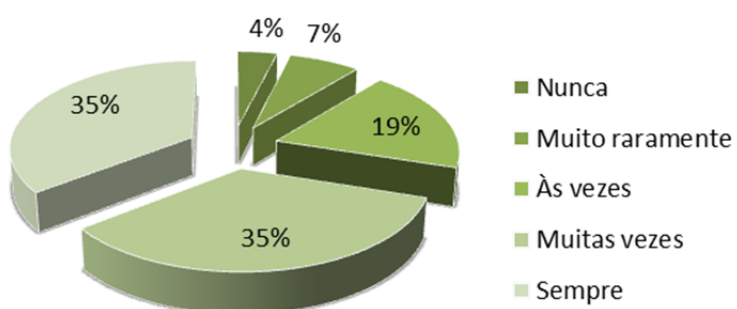
**ANEXO III.19 - Gráfico n.º 19: Frequência com que os docentes utilizam as TIC na preparação/planificação das aulas**



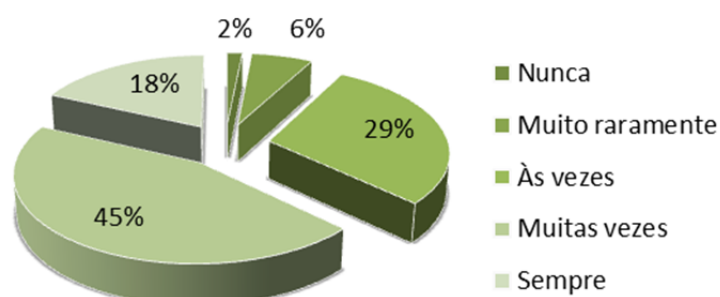
**ANEXO III.20 - Gráfico n.º 20: Frequência com que os docentes utilizam as TIC na elaboração de fichas/testes de avaliação**



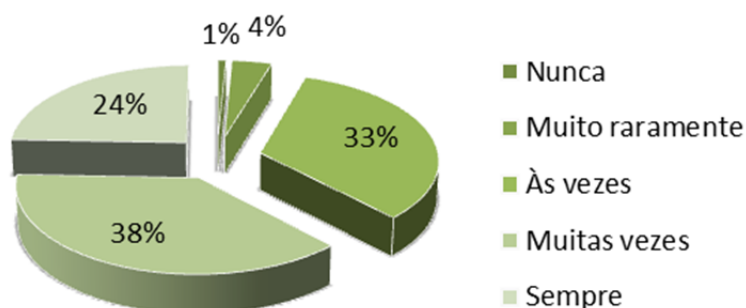
**ANEXO III.21 - Gráfico n.º 21: Frequência com que os docentes utilizam as TIC no apoio a actividades de avaliação dos alunos**



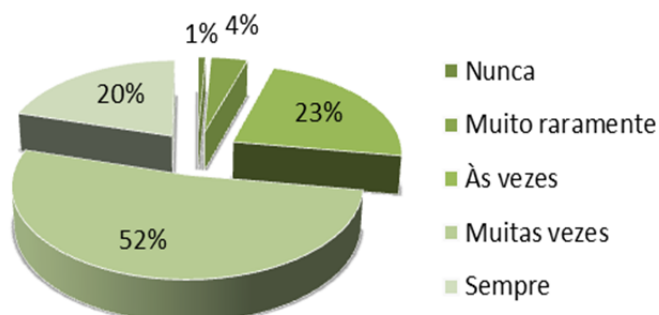
**ANEXO III.22 - Gráfico n.º 22: Frequência com que os docentes incentivam os seus alunos a executarem trabalhos com recursos às TIC**



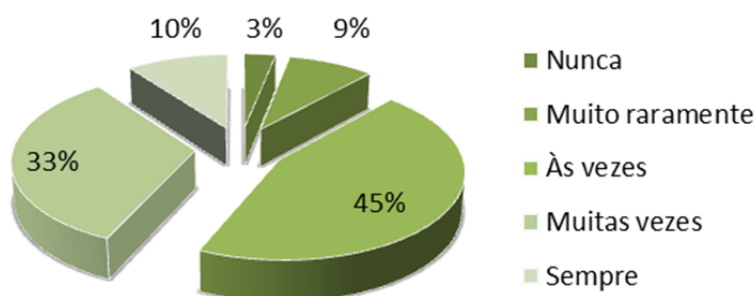
**ANEXO III.23 - Gráfico n.º 23: Frequência com que os docentes valorizam o uso das TIC no trabalho individual dos seus alunos**



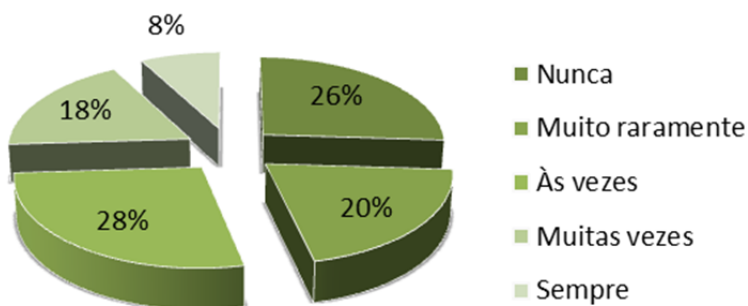
**ANEXO III.24 - Gráfico n.º 24: Frequência com que os docentes incentivam os seus alunos a pesquisar informação na Web**



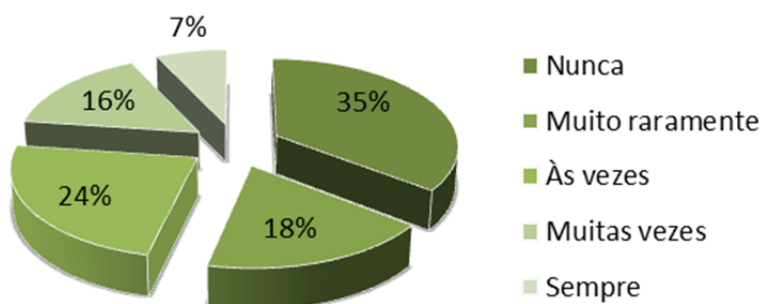
**ANEXO III.25 - Gráfico n.º 25: Frequência com que os docentes sugerem sites específicos aos seus alunos**



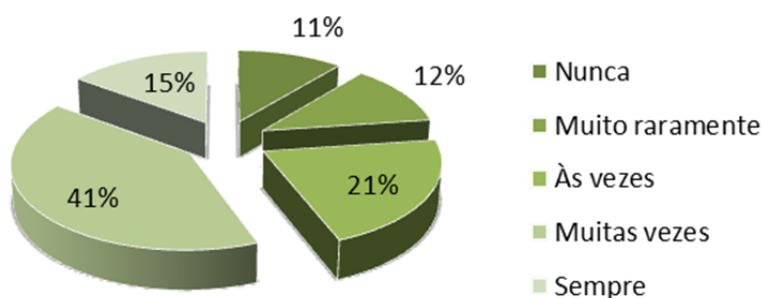
**ANEXO III.26 - Gráfico n.º 26: Frequência com que os docentes disponibilizam materiais pedagógicos online aos seus alunos**



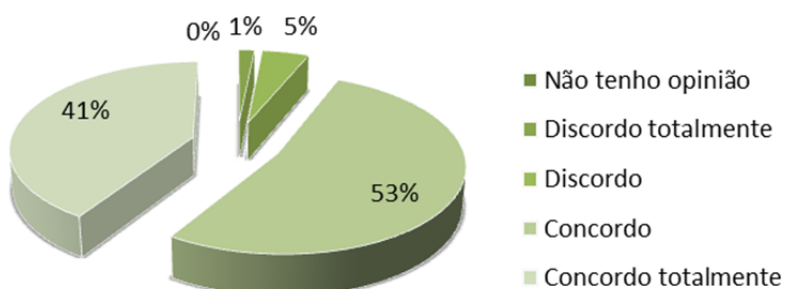
**ANEXO III.27 - Gráfico n.º 27: Frequência com que os docentes comunicam com os alunos usando e-mail, chats ou fóruns**



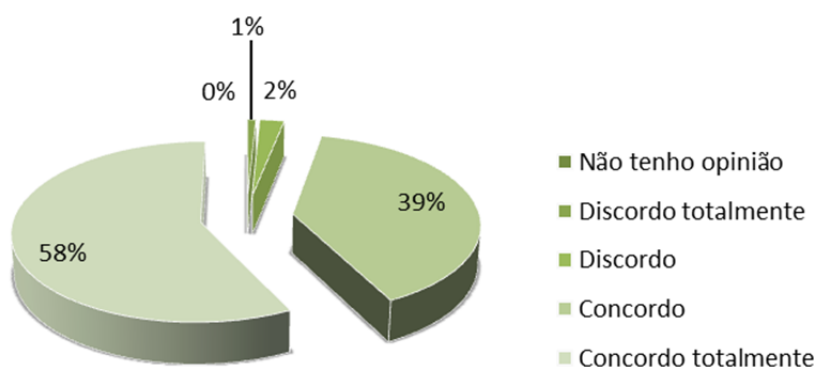
**ANEXO III.28 - Gráfico n.º 28: Frequência com que os docentes utilizaram, no anterior ano letivo, o computador com os seus alunos**



**ANEXO III.29 - Gráfico n.º 29: Dados da resposta à questão se os docentes gostariam de ter mais conhecimentos sobre as TIC**

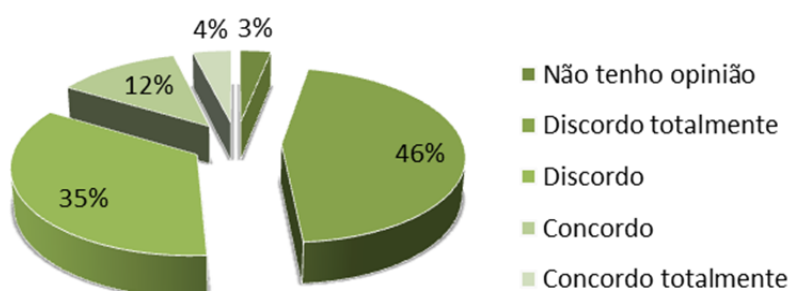


**ANEXO III.30 - Gráfico n.º 30: Dados da resposta à questão se os professores consideram que o computador e as TIC facilitam a atividade docente**

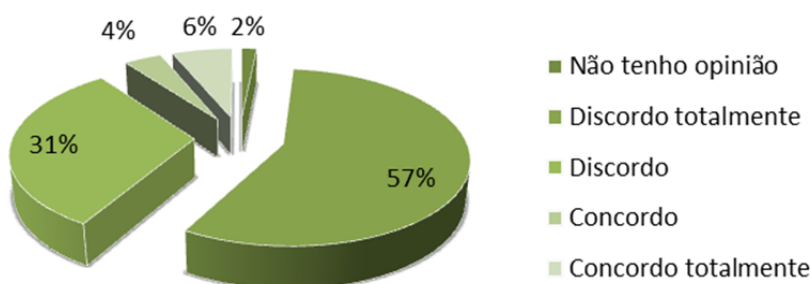




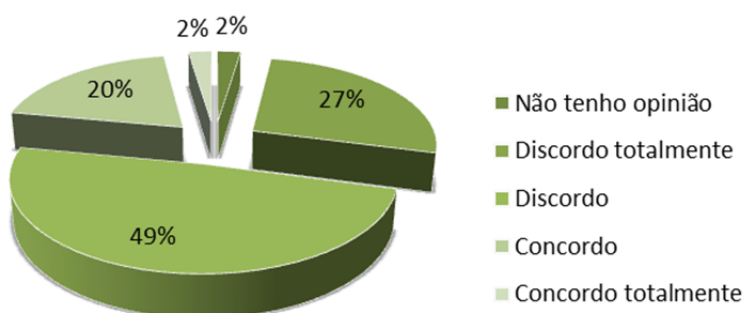
**ANEXO III.31 - Gráfico n.º 31: Dados da resposta à questão se os docentes desconhecem as potencialidades das TIC**



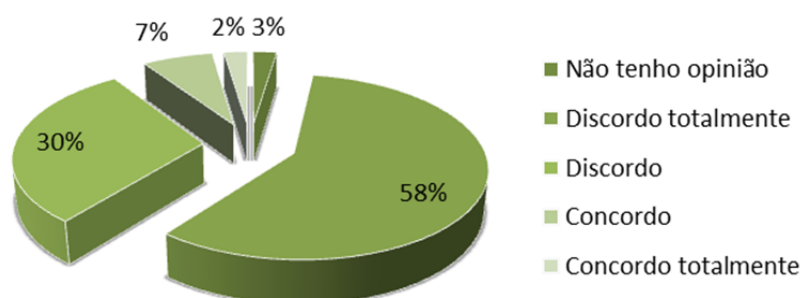
**ANEXO III.32 - Gráfico n.º 32: Dados da resposta à questão se os docentes nunca receberam formação em TIC**



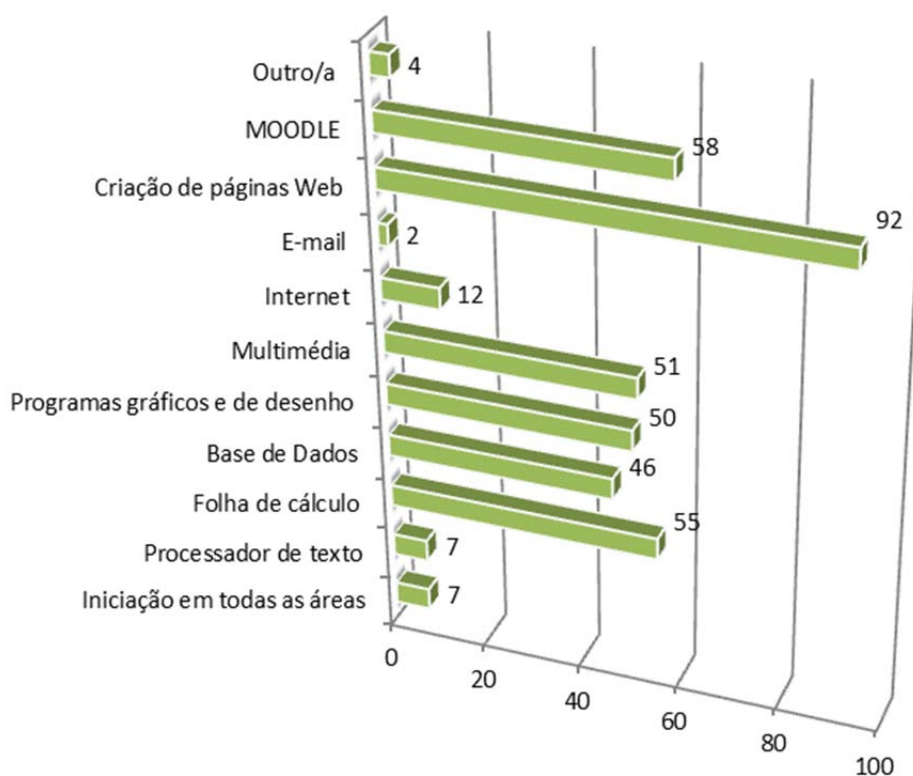
**ANEXO III.33 - Gráfico n.º 33: Dados da resposta à questão se os docentes consideram que a escola onde lecionam dispõe de boas condições para a utilização das TIC**



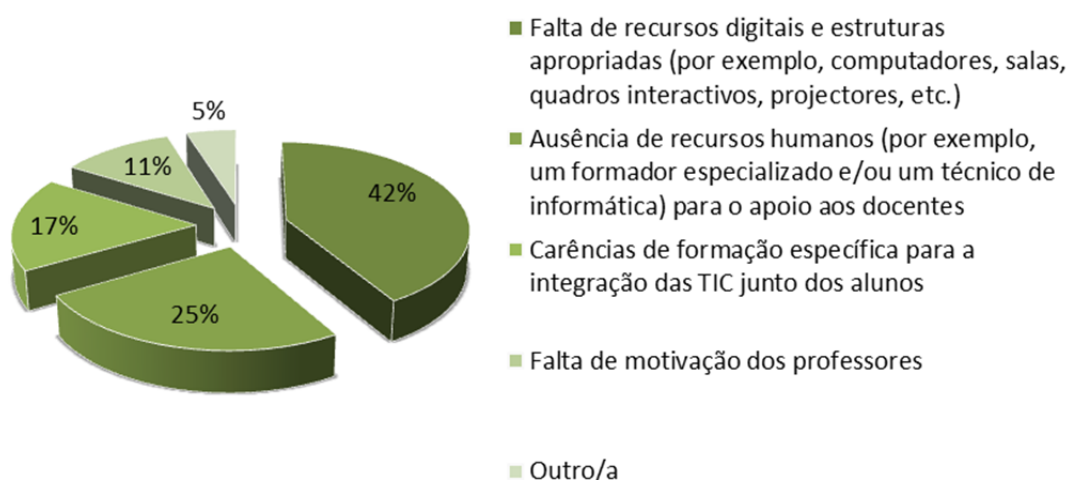
**ANEXO III.34 - Gráfico n.º 34: Dados da resposta à questão se os docentes não se sentem motivados para utilização das TIC**



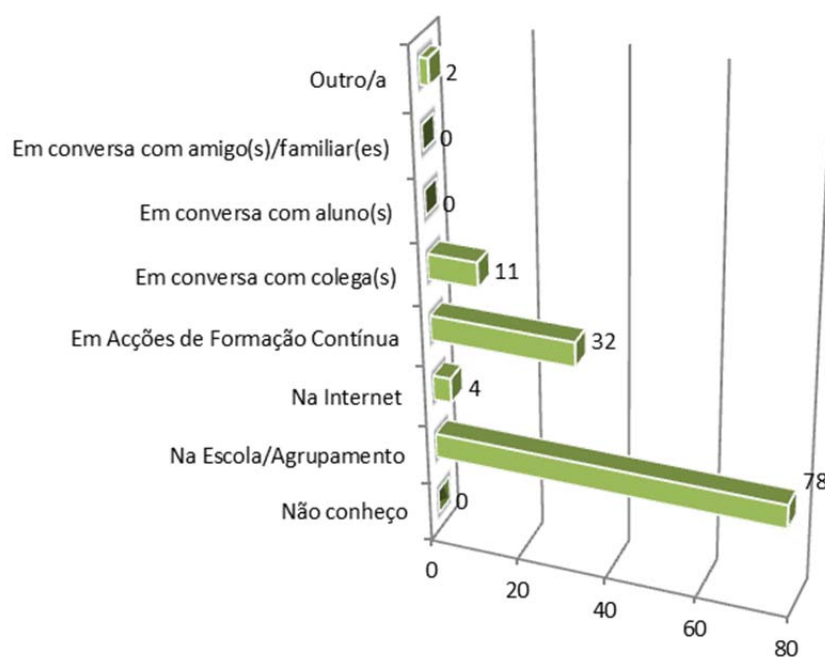
**ANEXO III.35 - Gráfico n.º 35: Áreas das TIC em que os docentes consideram necessitar de mais formação**



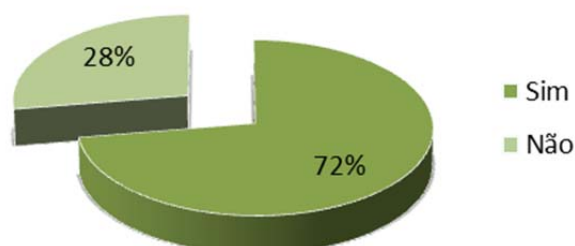
**ANEXO III.36 - Gráfico n.º 36: Principais obstáculos considerados pelos os docentes à real integração das TIC nos processos de ensino-aprendizagem**



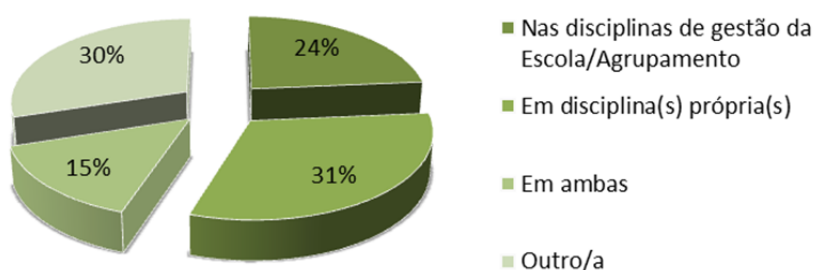
**ANEXO III.37 - Gráfico n.º 37: Modo como os docentes teve conhecimento da existência da plataforma MOODLE**



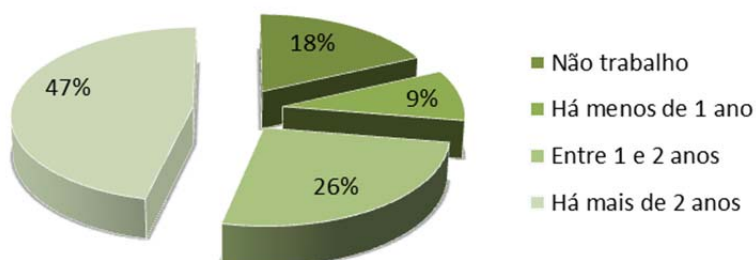
### ANEXO III.38 - Gráfico n.º 38: Percentagem dos docentes do Agrupamento que utiliza a plataforma MOODLE



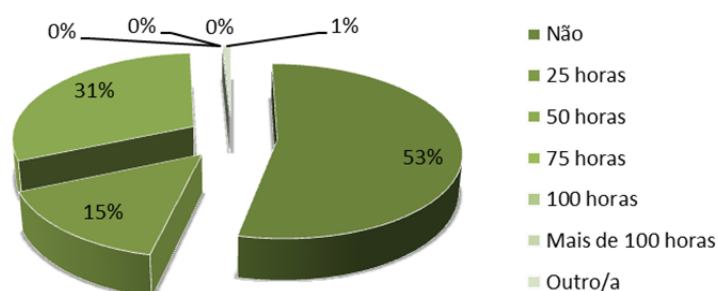
### ANEXO III.39 - Gráfico n.º 39: Modo como os docentes utiliza a MOODLE na sua atividade letiva



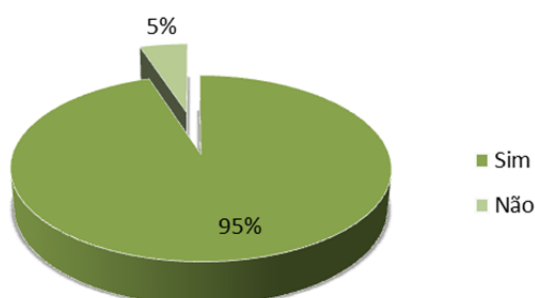
### ANEXO III.40 - Gráfico n.º 40: Dados à questão sobre há quanto tempo os docentes do Agrupamento utilizam a MOODLE



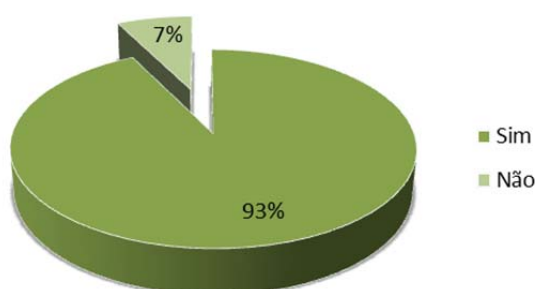
**ANEXO III.41 - Gráfico n.º 41: Dados da resposta à questão sobre quais os docentes que já receberam formação sobre a utilização da MOODLE**



**ANEXO III.42 - Gráfico n.º 42: Dados da resposta à questão sobre se a inscrição dos docentes em acções formação sobre a MOODLE teve por objetivo melhorar os conhecimentos e competências em TIC, com o objetivo de aplicá-las no trabalho quotidiano**

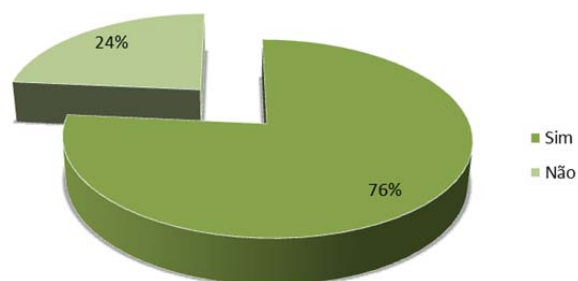


**ANEXO III.43 - Gráfico n.º 43: Dados da resposta à questão sobre se a inscrição dos docentes em acções formação sobre a MOODLE teve por objetivo melhorar os conhecimentos e competências em TIC, com vista a aplicá-las, com os seus alunos, como meio facilitador dos processos de ensino-aprendizagem**

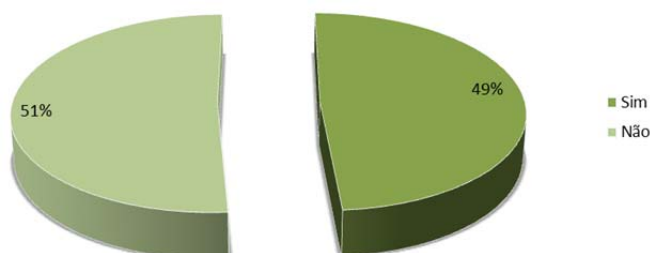




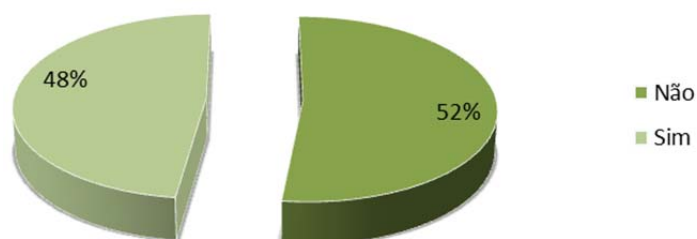
**ANEXO III.44 - Gráfico n.º 44: Dados da resposta à questão sobre se a inscrição dos docentes em acções formação sobre a MOODLE teve por objetivo melhorar os conhecimentos e competências em TIC, para otimizar os recursos informáticos da Escola do Agrupamento em que lecionam**



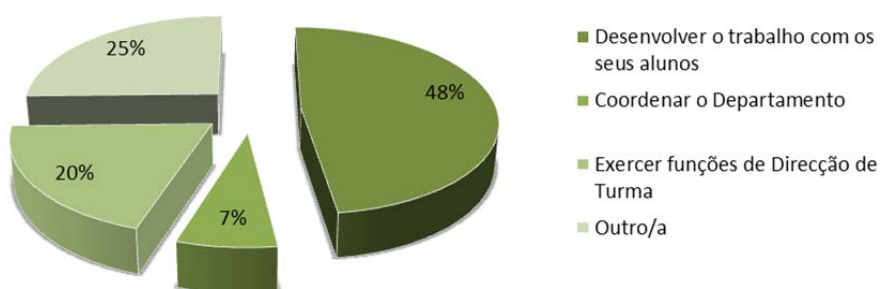
**ANEXO III.45 - Gráfico n.º 45: Dados da resposta à questão sobre se a inscrição dos docentes em acções formação sobre a MOODLE teve por objetivo melhorar os conhecimentos e competências em TIC, como forma de dinamizar ações de formação na Escola do Agrupamento em que lecionam**



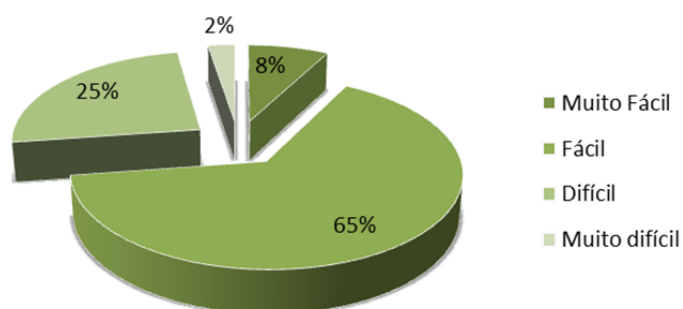
**ANEXO III.46 - Gráfico n.º 46: Percentagem de docentes que possuem “disciplinas” criadas na MOODLE**



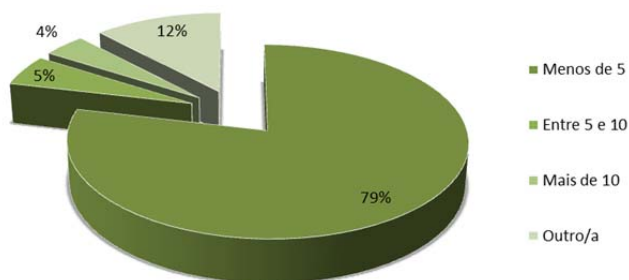
**ANEXO III.47 - Gráfico n.º 47: Principais finalidades das “disciplinas” criada(s) na MOODLE do Agrupamento**



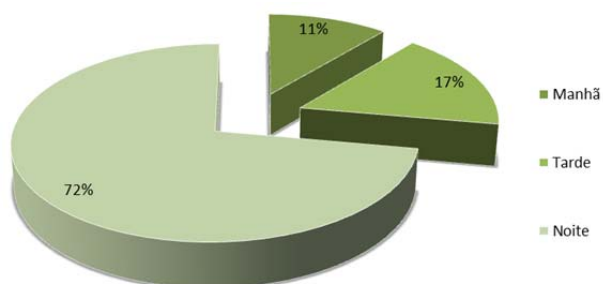
**ANEXO III.48 - Gráfico n.º 48: Forma como os docentes consideram a utilização da MOODLE**



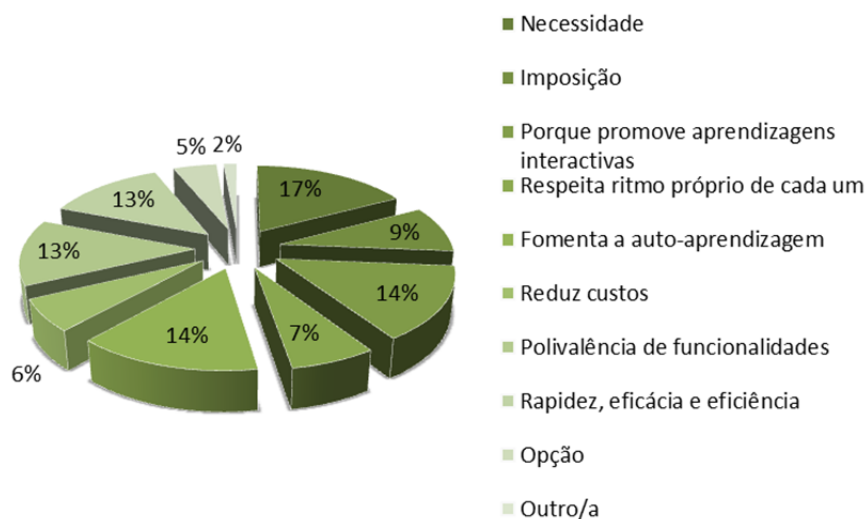
**ANEXO III.49 - Gráfico n.º 49: Média de horas semanais que os docentes dedicam ao trabalho na MOODLE**



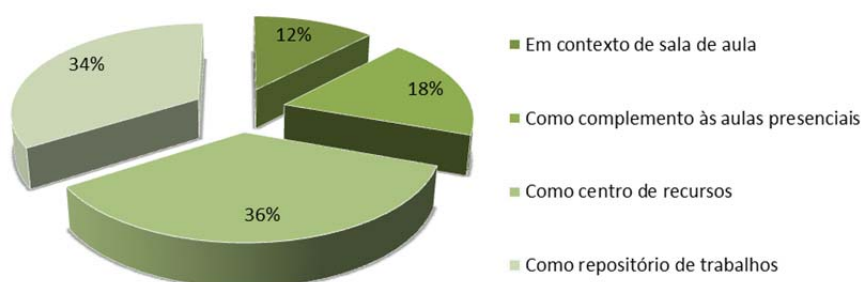
### ANEXO III.50 - Gráfico n.º 50: Parte do dia em que os docentes se dedicam mais ao trabalho com a MOODLE



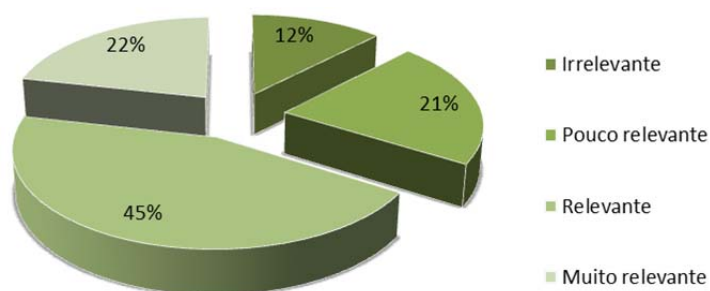
### ANEXO III.51 - Gráfico n.º 51: Principais razões pelas quais os docentes utilizam a MOODLE



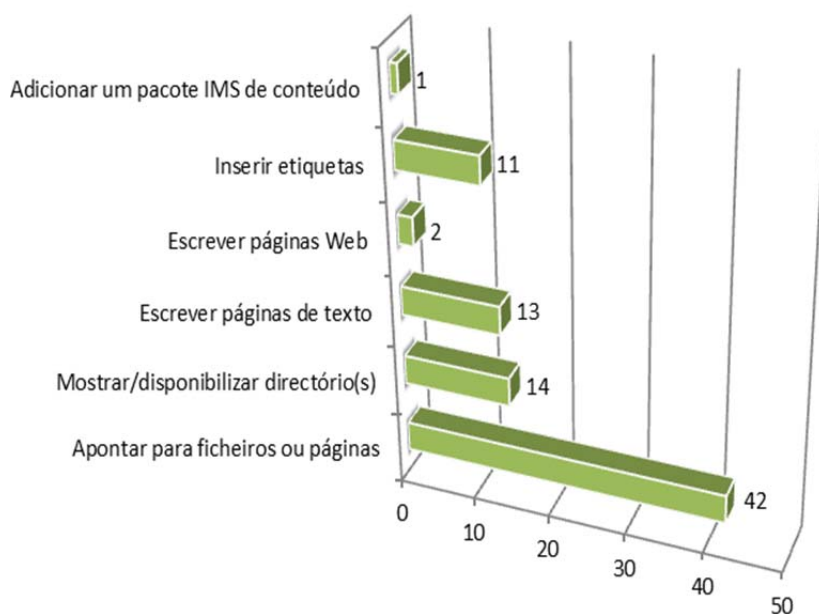
### ANEXO III.52 - Gráfico n.º 52: Principais finalidades com que os docentes utilizam a plataforma MOODLE



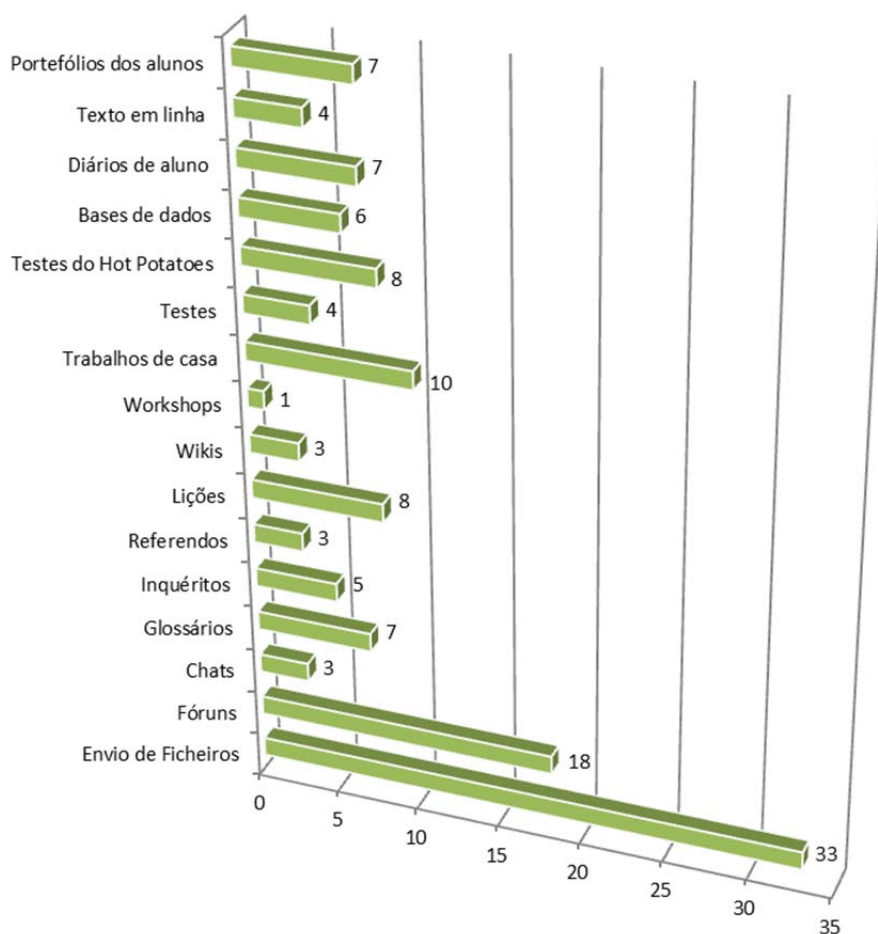
**ANEXO III.53 - Gráfico n.º 53: Relevância que os docentes atribuem à MOODLE no trabalho com os seus alunos**



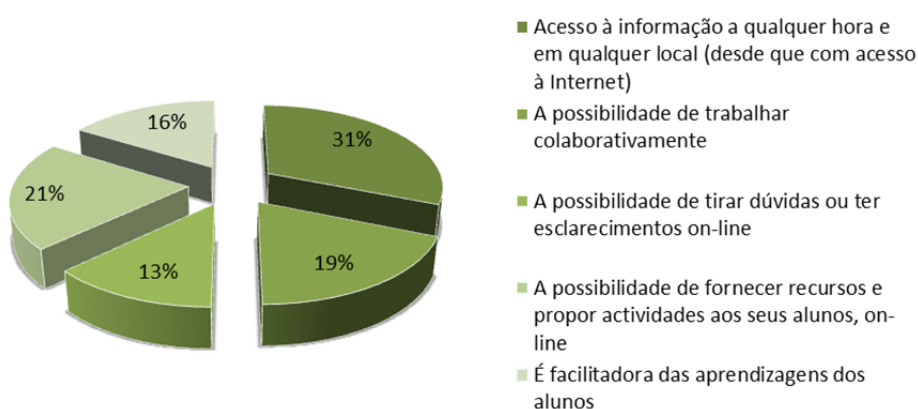
**ANEXO III.54 - Gráfico n.º 54: Recursos da MOODLE que os docentes utilizam com os seus alunos**



### ANEXO III.55 - Gráfico n.º 55: Atividades da MOODLE que os docentes utilizam com os seus alunos

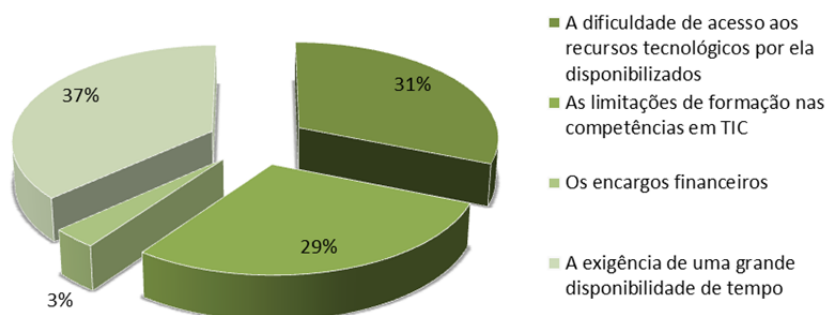


### ANEXO III.56 - Gráfico n.º 56: Principais vantagens que os docentes encontram na MOODLE

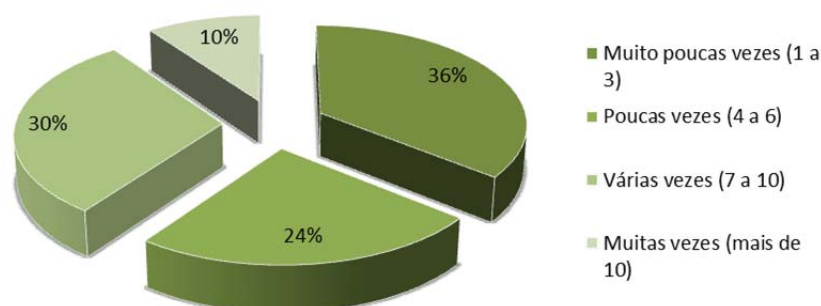




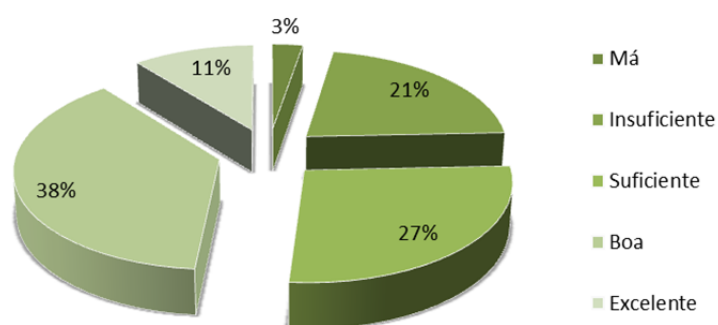
### ANEXO III.57 - Gráfico n.º 57: Principais inconvenientes que os docentes destacam na MOODLE



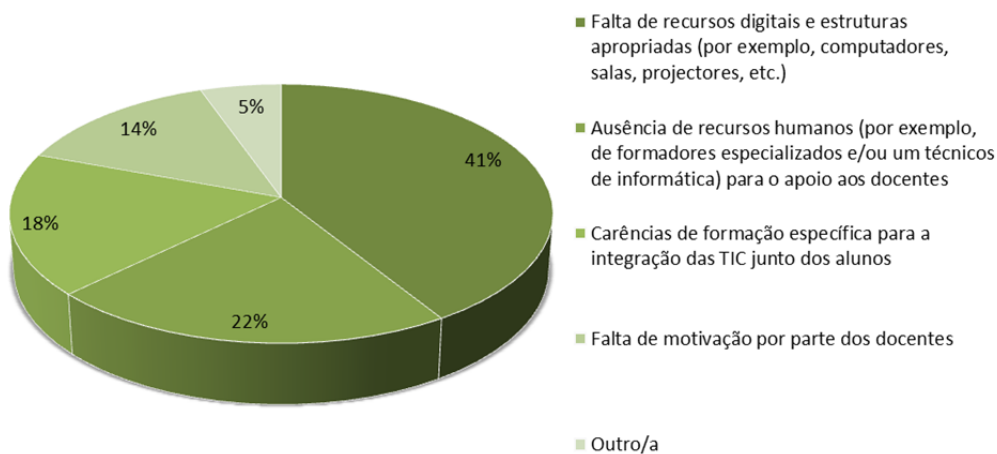
### ANEXO III.58 - Gráfico n.º 58: Frequência de erros ou dificuldades técnicas de acesso que os docentes encontram ao utilizar a plataforma MOODLE



### ANEXO III.59 - Gráfico n.º 59: Forma como os docentes classificam globalmente a actividade que dinamizam na MOODLE do Agrupamento

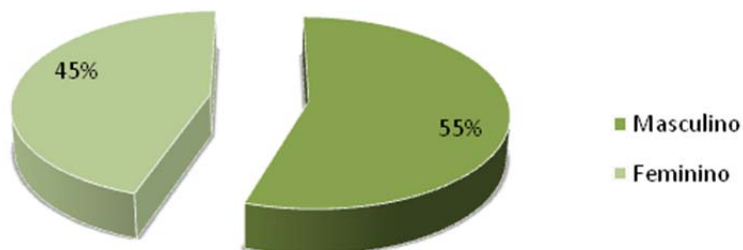


### ANEXO III.60 - Gráfico n.º 60: Principal OBSTÁCULO, segundo os docentes, à real integração da MOODLE nos processos de ensino-aprendizagem

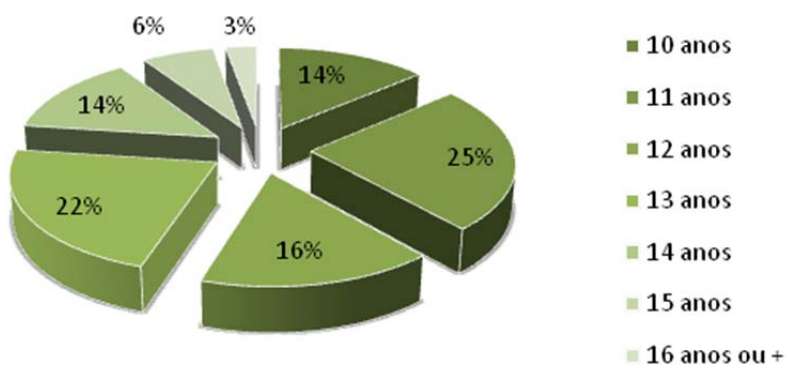


## ANEXO IV – GRÁFICOS DOS DADOS RECOLHIDOS NO QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS

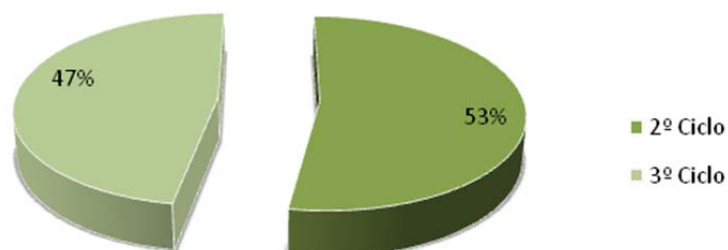
### ANEXO IV.1 - Gráfico n.º 61: Género dos alunos do Agrupamento



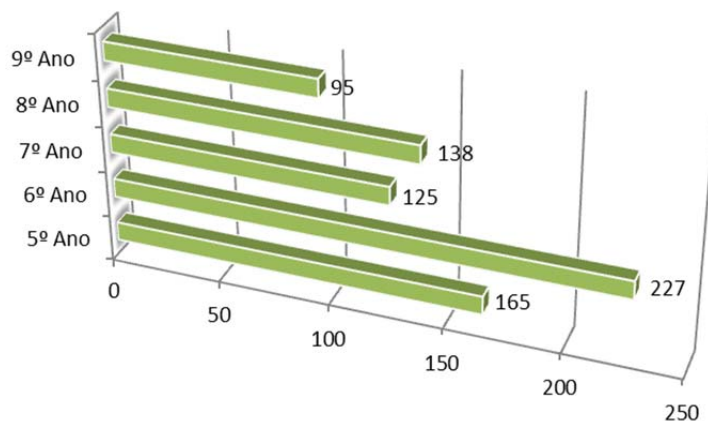
### ANEXO IV.2 - Gráfico n.º 62: Idade dos alunos do Agrupamento



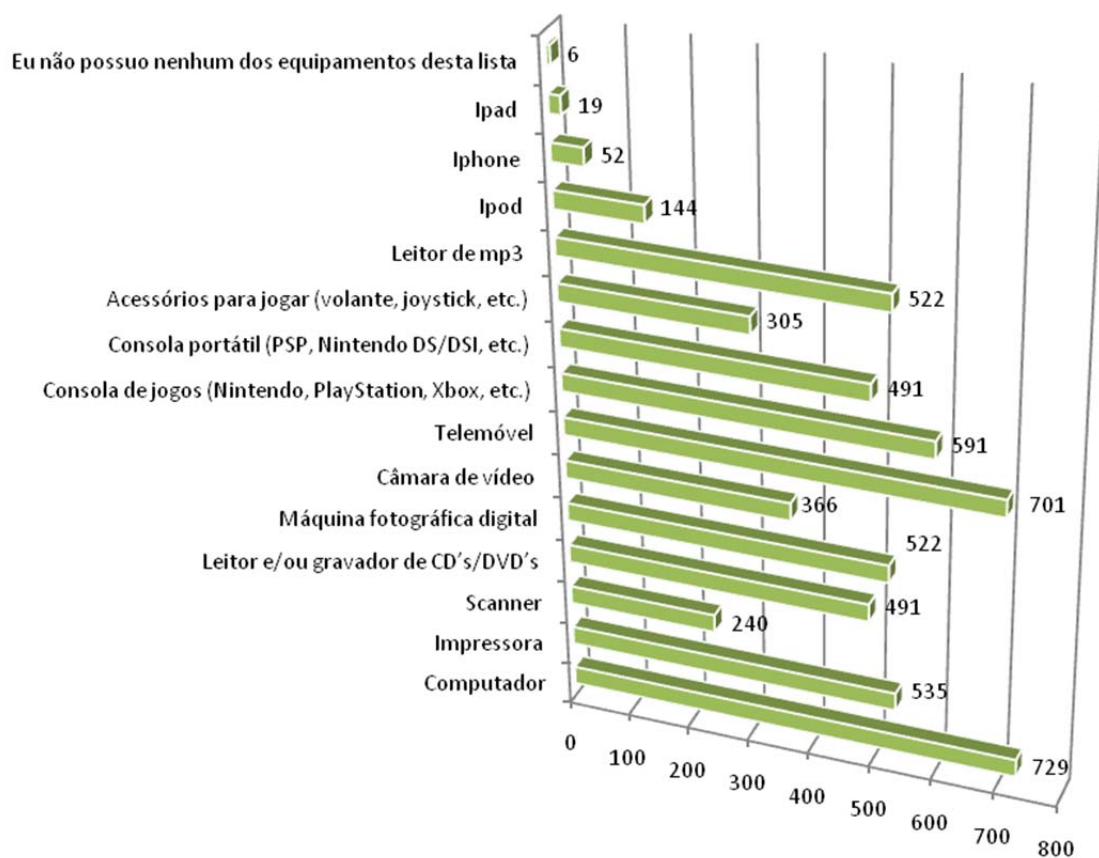
### ANEXO IV.3 - Gráfico n.º 63: Nível de ensino frequentado pelos alunos



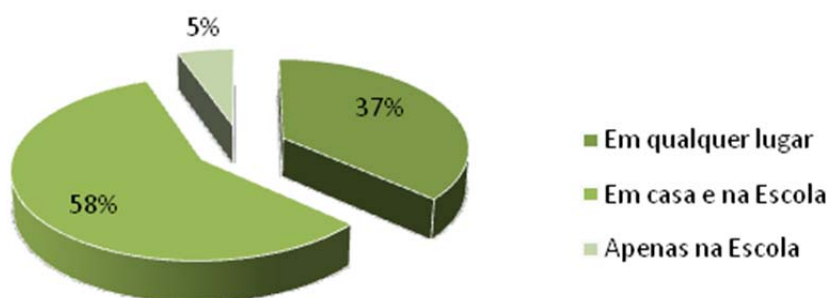
#### ANEXO IV.4 - Gráfico n.º 64: Ano frequentado pelos alunos



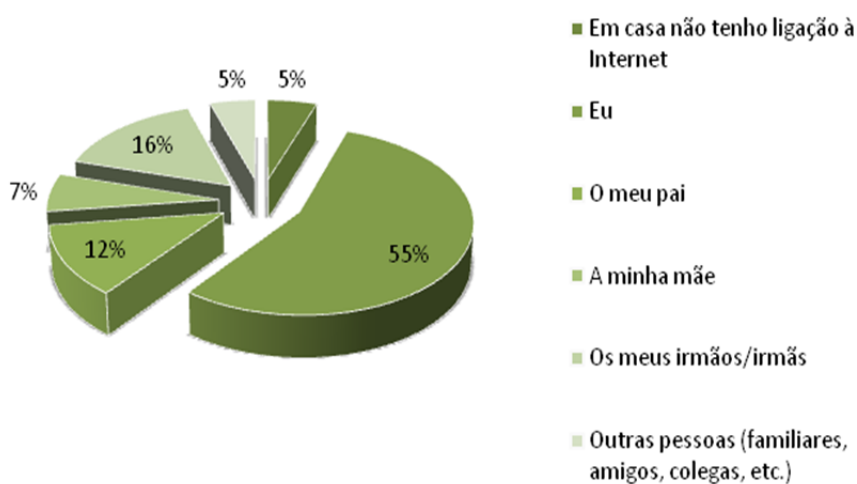
#### ANEXO IV.5 - Gráfico n.º 65: Equipamentos eletrónicos que os alunos possuem



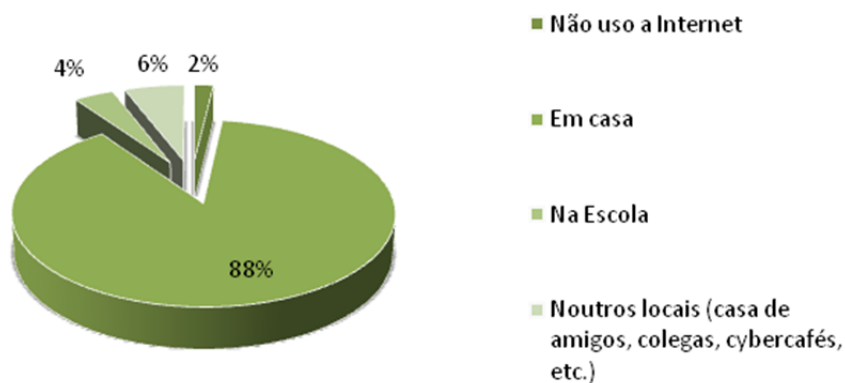
#### ANEXO IV.6 - Gráfico n.º 66: Local a partir do qual os alunos têm acesso à Internet



#### ANEXO IV.7 - Gráfico n.º 67: Dados da resposta à questão quem utiliza a Internet durante mais tempo em casa dos alunos

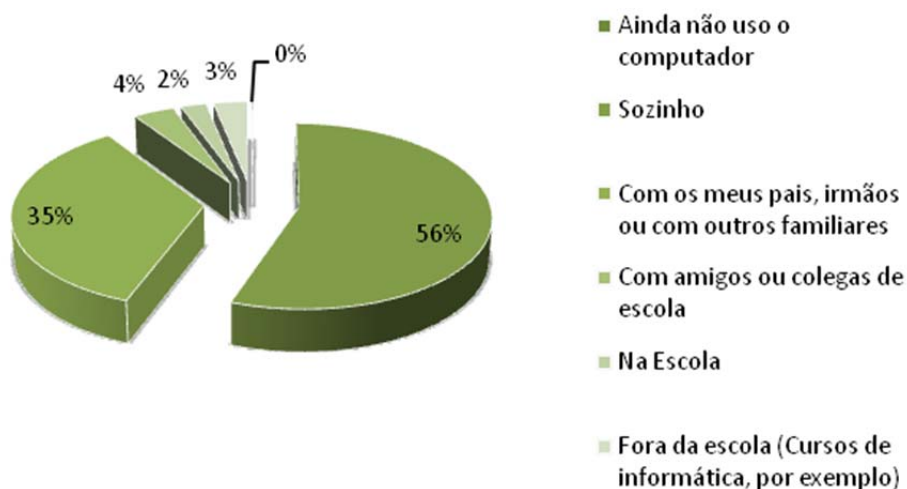


#### ANEXO IV.8 - Gráfico n.º 68: Locais onde os alunos mais costumam utilizar a Internet

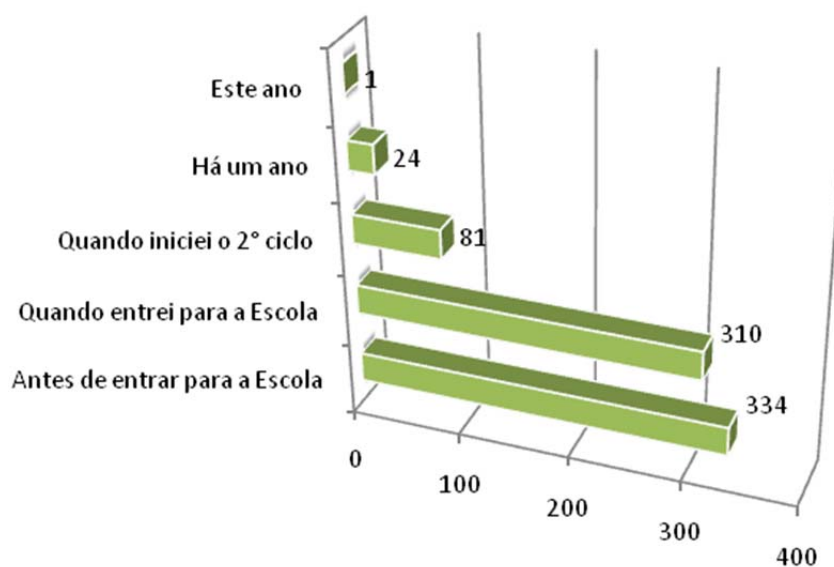




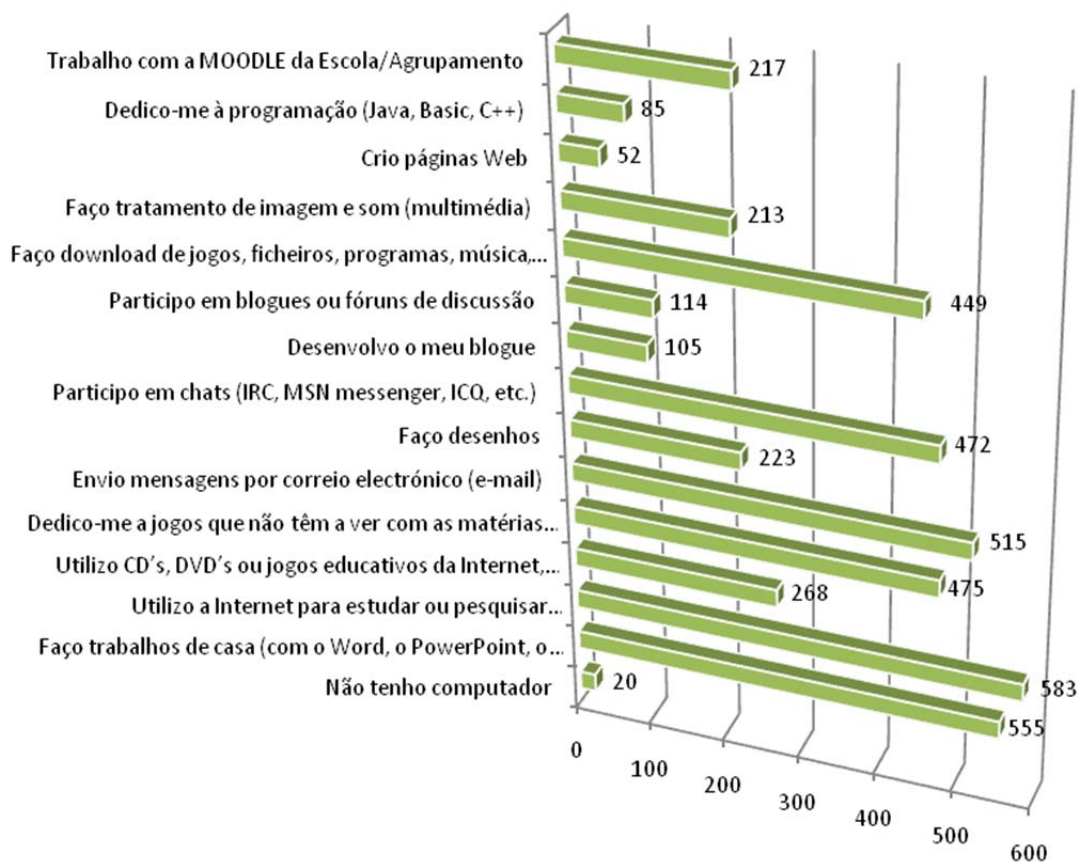
#### ANEXO IV.9 - Gráfico n.º 69: Forma como os alunos aprenderam a utilizar o computador



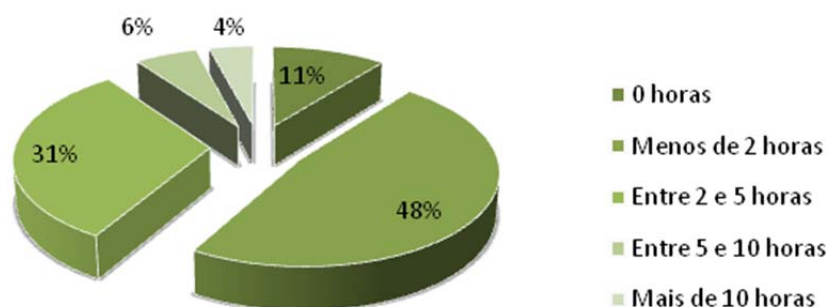
#### ANEXO IV.10 - Gráfico n.º 70: Momento em que os alunos utilizaram o computador pela primeira vez



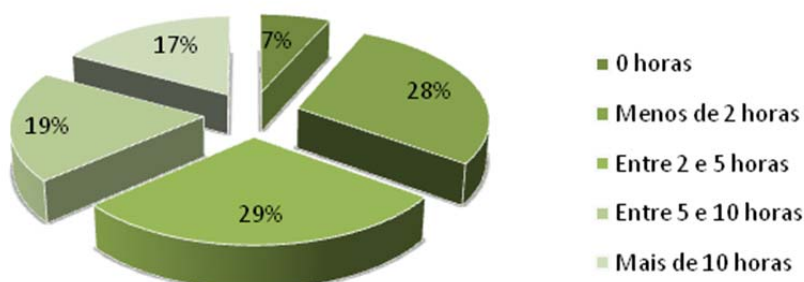
#### ANEXO IV.11 - Gráfico n.º 71: Atividades que, em casa, os alunos realizam no computador



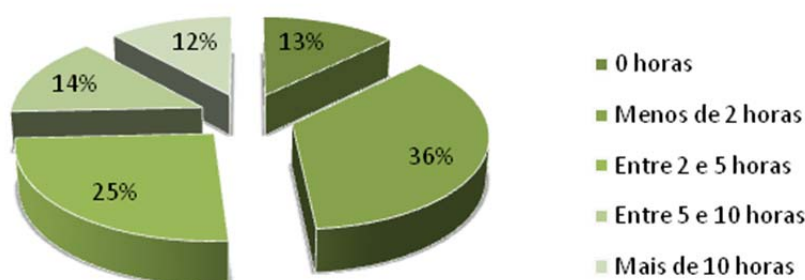
#### ANEXO IV.12 - Gráfico n.º 72: Média horária semanal que os alunos passam, em casa, no PC, a fazer trabalhos para a Escola



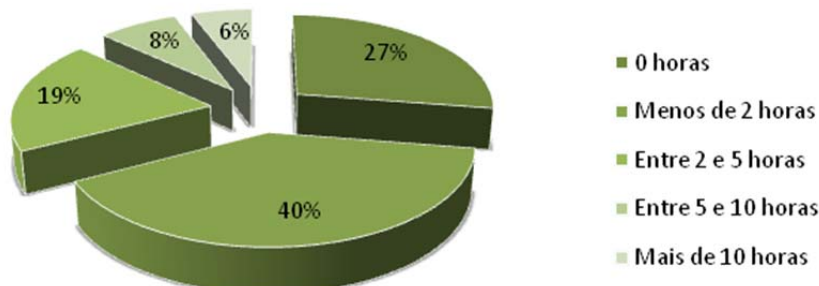
**ANEXO IV.13 - Gráfico n.º 73: Média horária semanal que os alunos passam, em casa, no computador, a “navegar” na Internet**



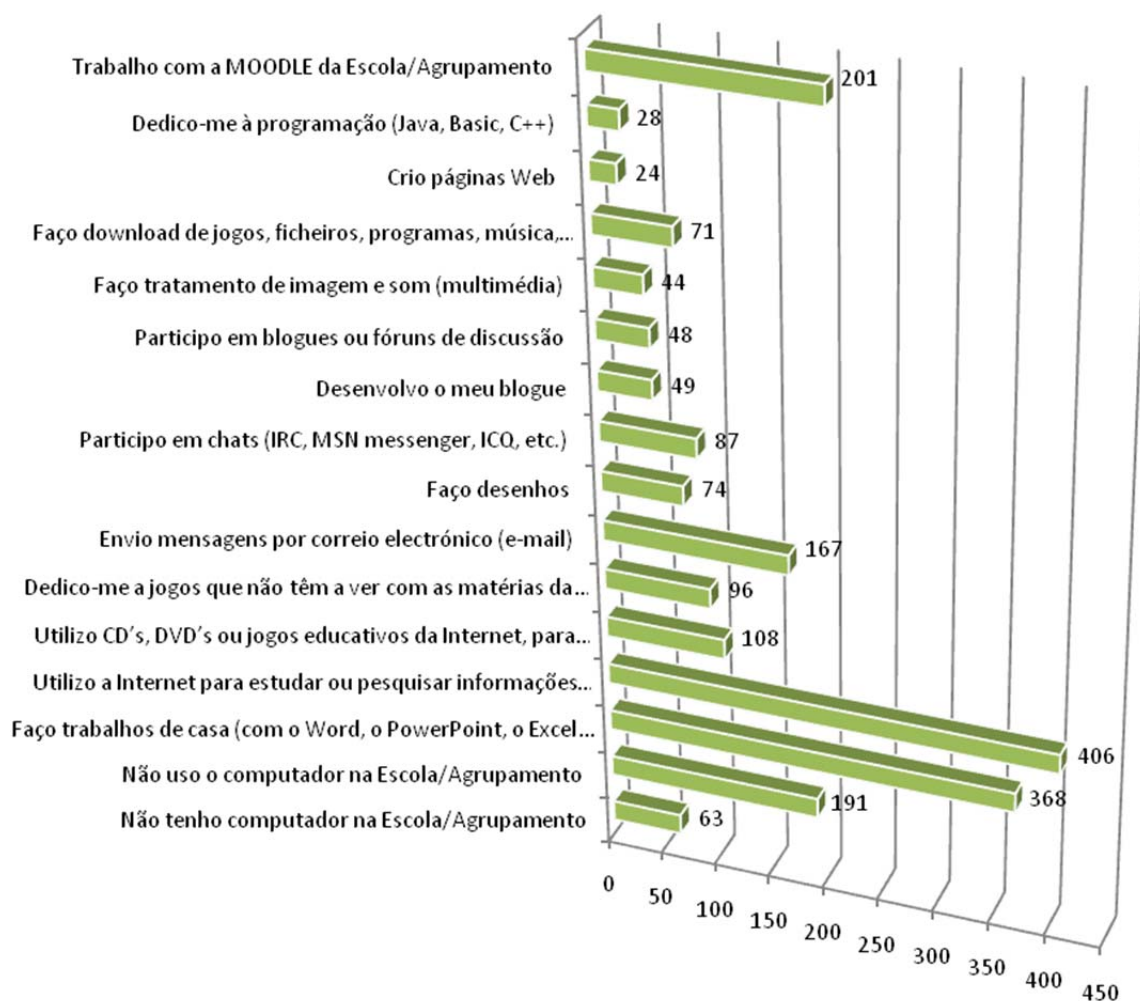
**ANEXO IV.14 - Gráfico n.º 74: Média horária semanal que os alunos passam, em casa, a jogar no computador**



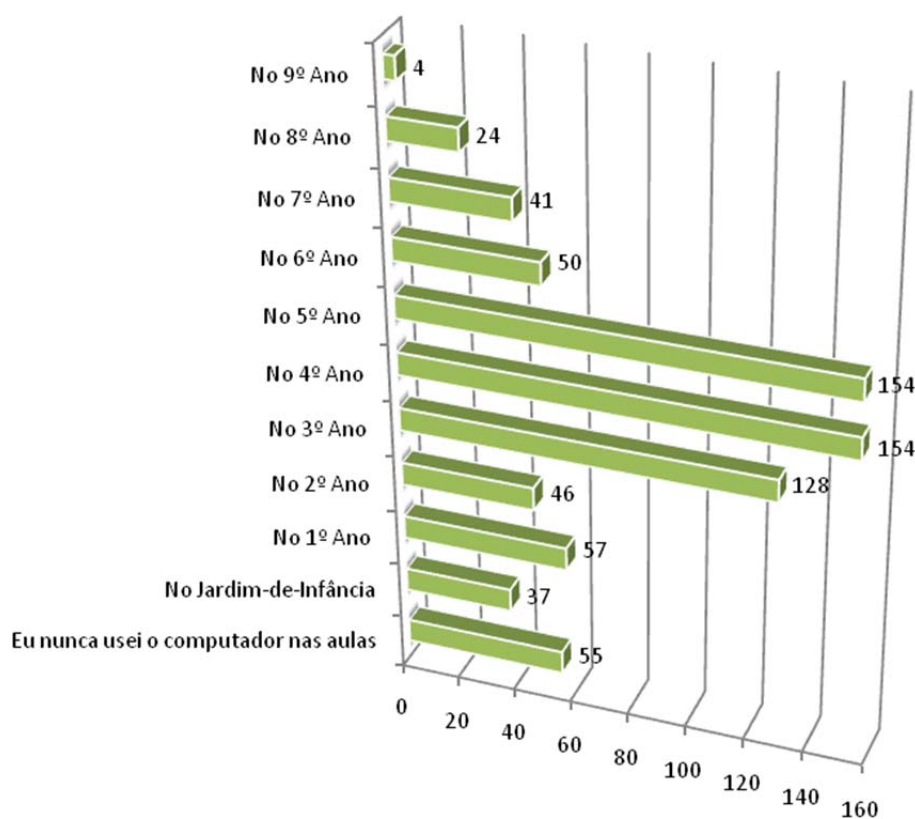
**ANEXO IV.15 - Gráfico n.º 75: Média horária semanal que os alunos passam, em casa, no computador, em blogues, fóruns de discussão ou chats**



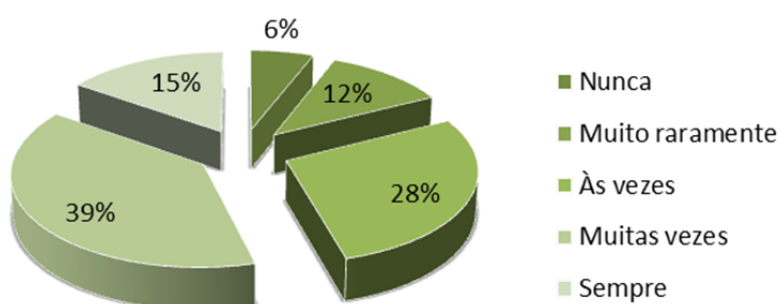
#### ANEXO IV.16 - Gráfico n.º 76: Atividades que os alunos dinamizam no computador, na Escola



**ANEXO IV.17 - Gráfico n.º 77: Ano de escolaridade em que os alunos usaram pessoalmente, pela 1ª vez, o computador nas aulas**

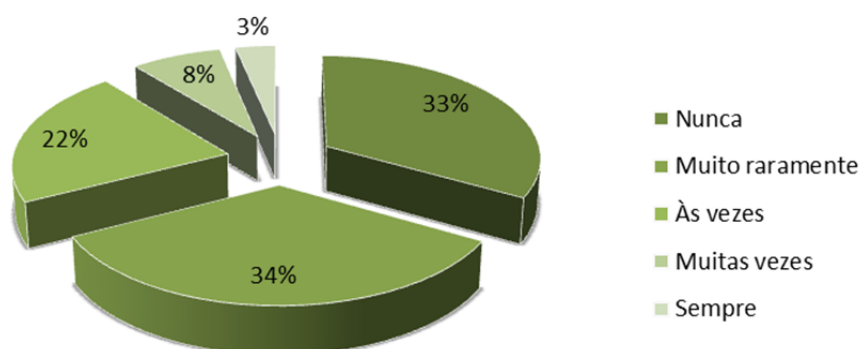


**ANEXO IV.18 - Gráfico n.º 78: Frequência com que os alunos utilizam o Microsoft Word (ou outro processador de texto)**

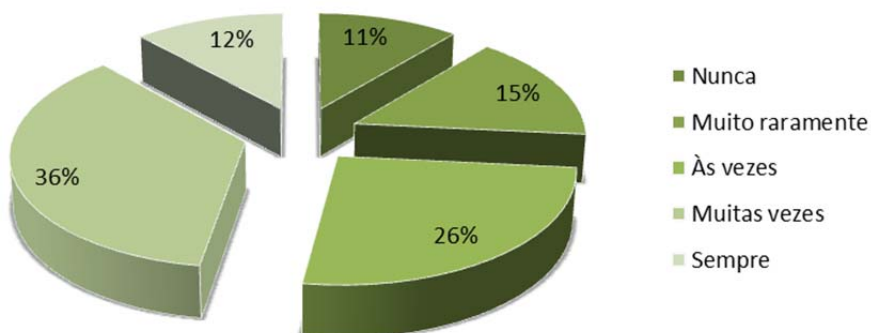




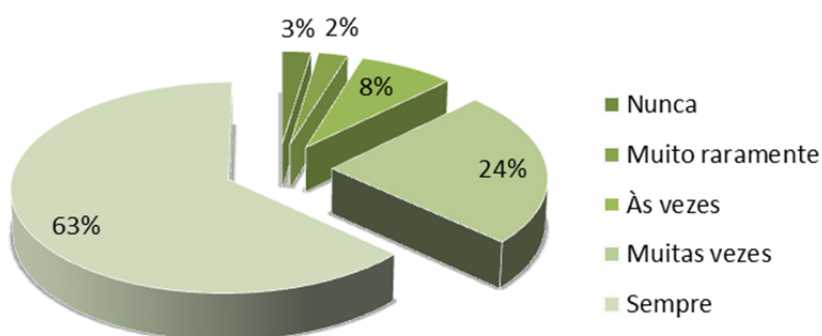
**ANEXO IV.19 - Gráfico n.º 79: Frequência com que os alunos utilizam o Microsoft Excel (ou uma outra folha de cálculo)**



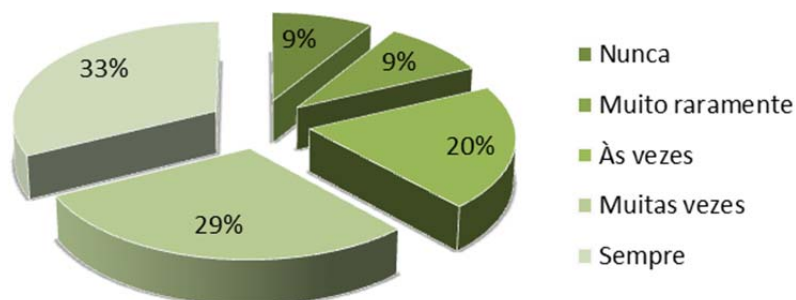
**ANEXO IV.20 - Gráfico n.º 80: Frequência com que os alunos utilizam o Microsoft PowerPoint (ou outro software de apresentações multimédia)**



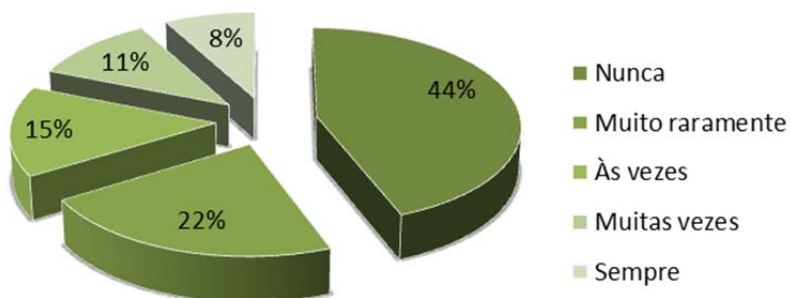
**ANEXO IV.21 - Gráfico n.º 81: Frequência com que os alunos utilizam a Internet**



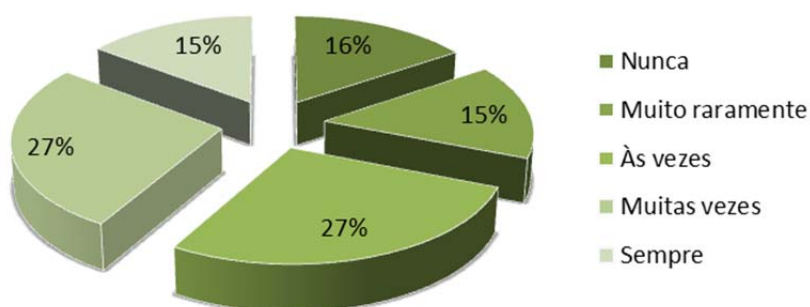
**ANEXO IV.22 - Gráfico n.º 82: Frequência com que os alunos utilizam o correio eletrónico**



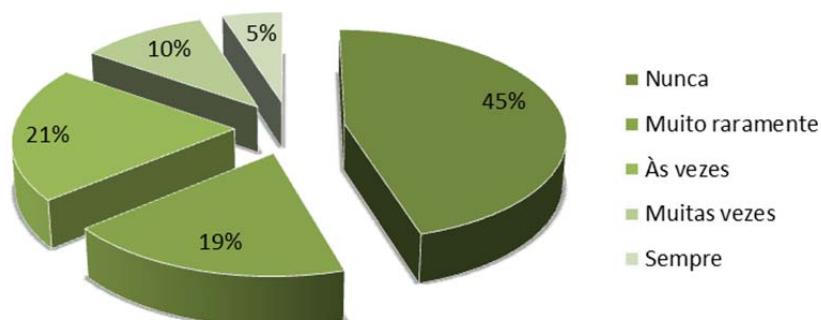
**ANEXO IV.23 - Gráfico n.º 83: Frequência com que os alunos utilizam fóruns de discussão**



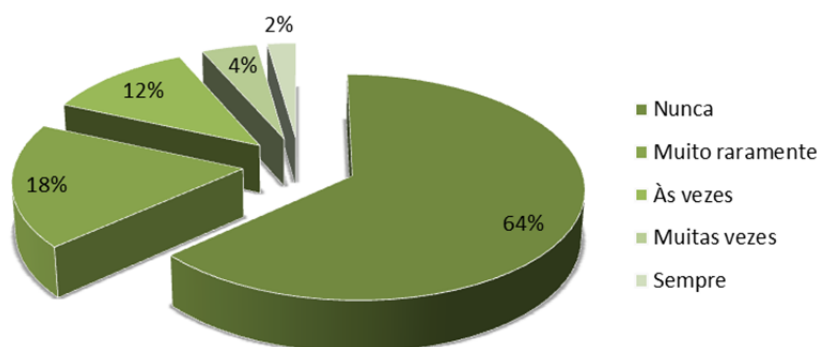
**ANEXO IV.24 - Gráfico n.º 84: Frequência com que os alunos utilizam as TIC na realização dos trabalhos/tarefas escolares**



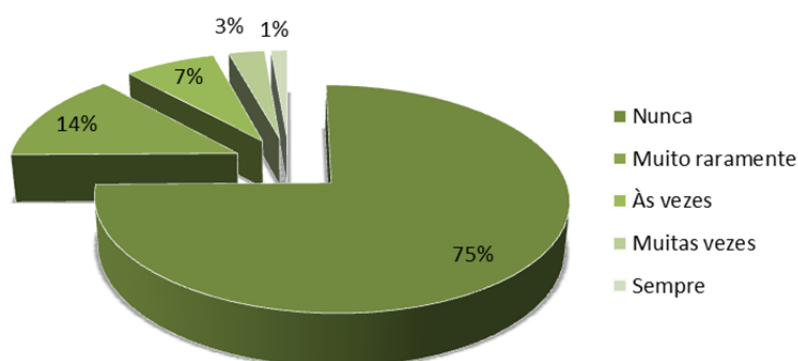
**ANEXO IV.25 - Gráfico n.º 85: Frequência com que os alunos utilizam blogues**



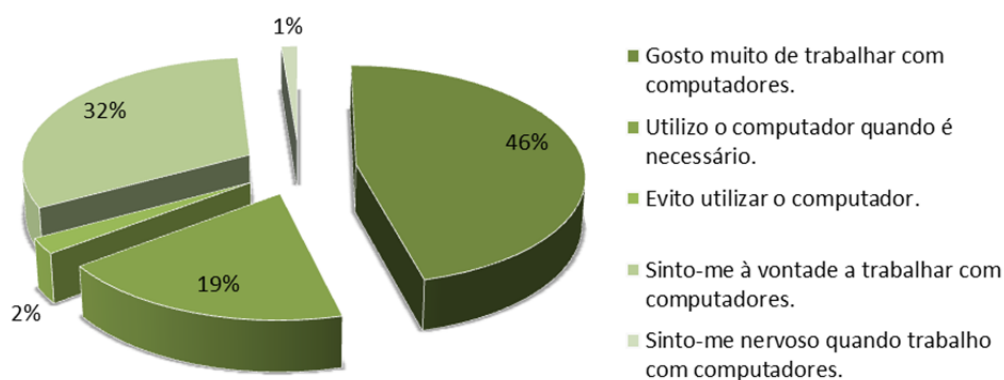
**ANEXO IV.26 - Gráfico n.º 86: Frequência com que os alunos utilizam webquests**



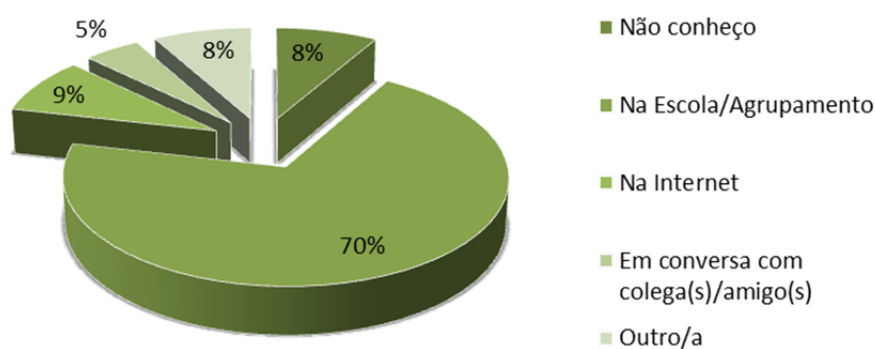
**ANEXO IV.27 - Gráfico n.º 87: Frequência com que os alunos utilizam o hotpotatoes**



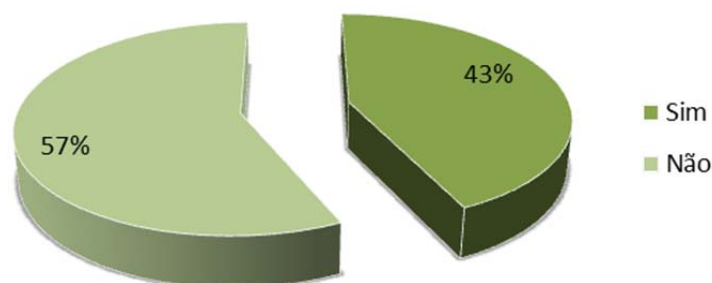
**ANEXO IV.28 - Gráfico n.º 88: Características do trabalho com as TIC que mais se relacionam com os alunos**



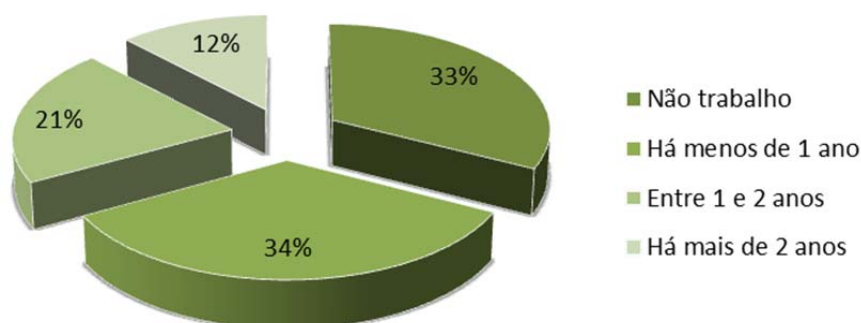
**ANEXO IV.29 - Gráfico n.º 89: Modo como os alunos teve conhecimento da existência da plataforma MOODLE**



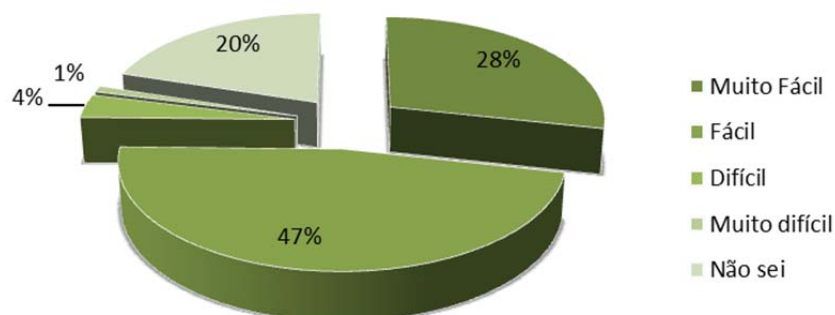
**ANEXO IV.30 - Gráfico n.º 90: Percentagem de alunos do Agrupamento que utiliza a plataforma MOODLE nas aulas**



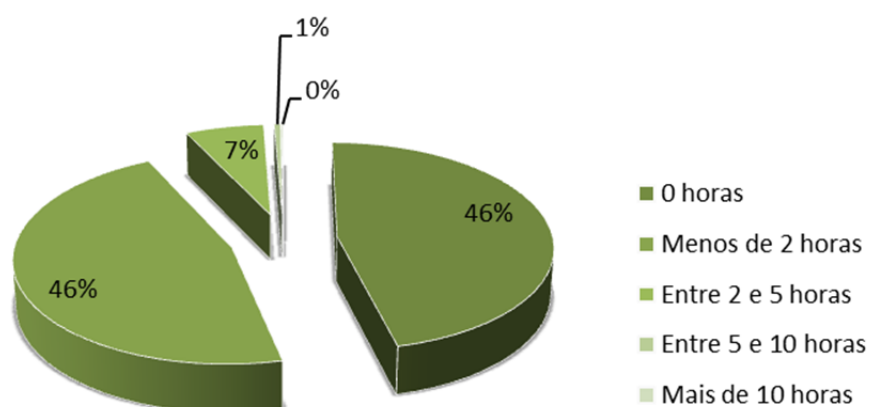
**ANEXO IV.31 - Gráfico n.º 91: Dados da resposta à questão há quanto tempo os alunos trabalham com a MOODLE**



**ANEXO IV.32 - Gráfico n.º 92: Forma como os alunos considera ser o seu trabalho na MOODLE**

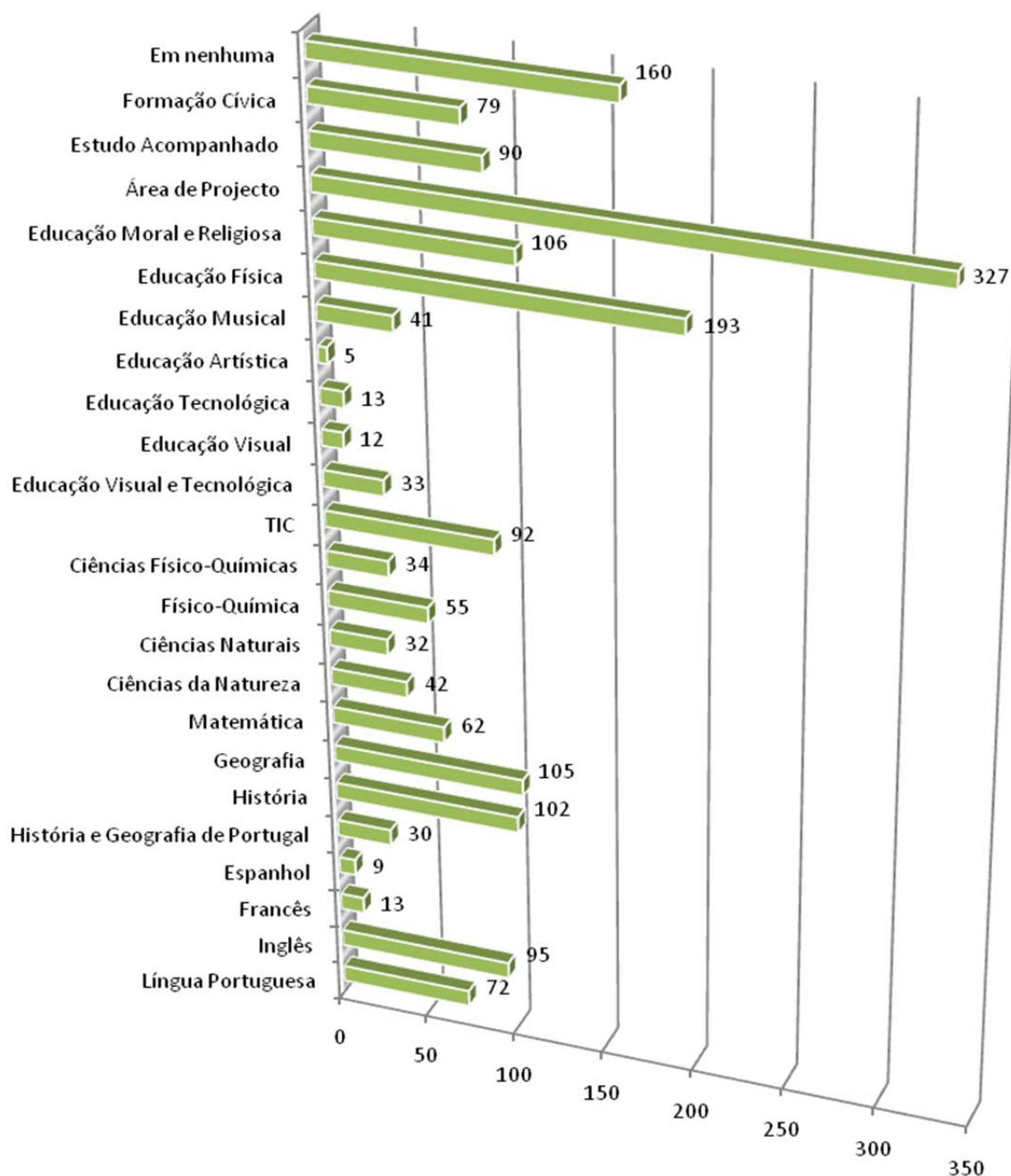


**ANEXO IV.33 - Gráfico n.º 93: Carga horária semanal que os alunos dedicam ao trabalho na MOODLE**

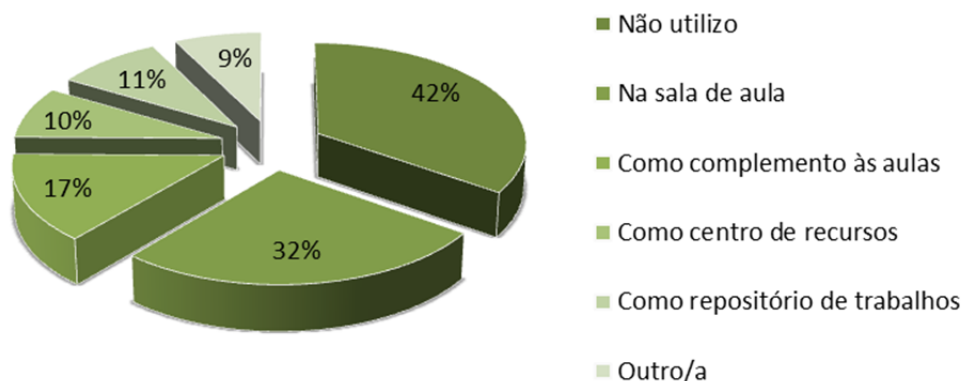




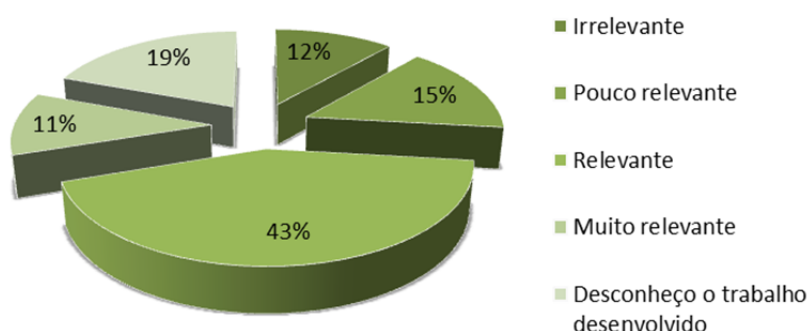
**ANEXO IV.34 - Gráfico n.º 94: Áreas curriculares em que os alunos utilizam ou já utilizaram a MOODLE do Agrupamento**



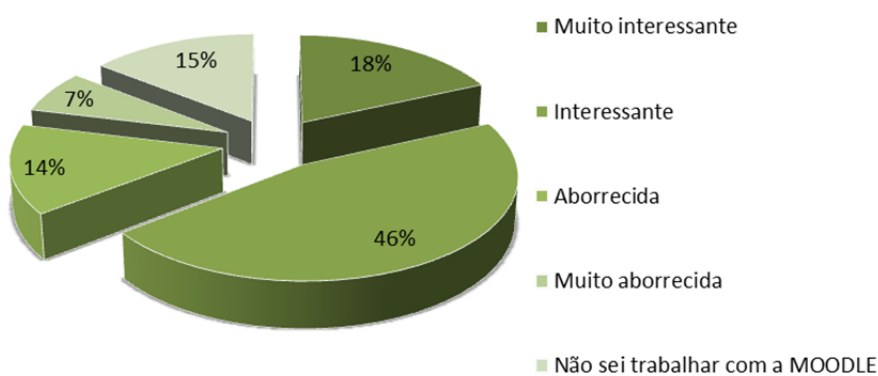
#### ANEXO IV.35 - Gráfico n.º 95: Modos de utilização da MOODLE pelos alunos



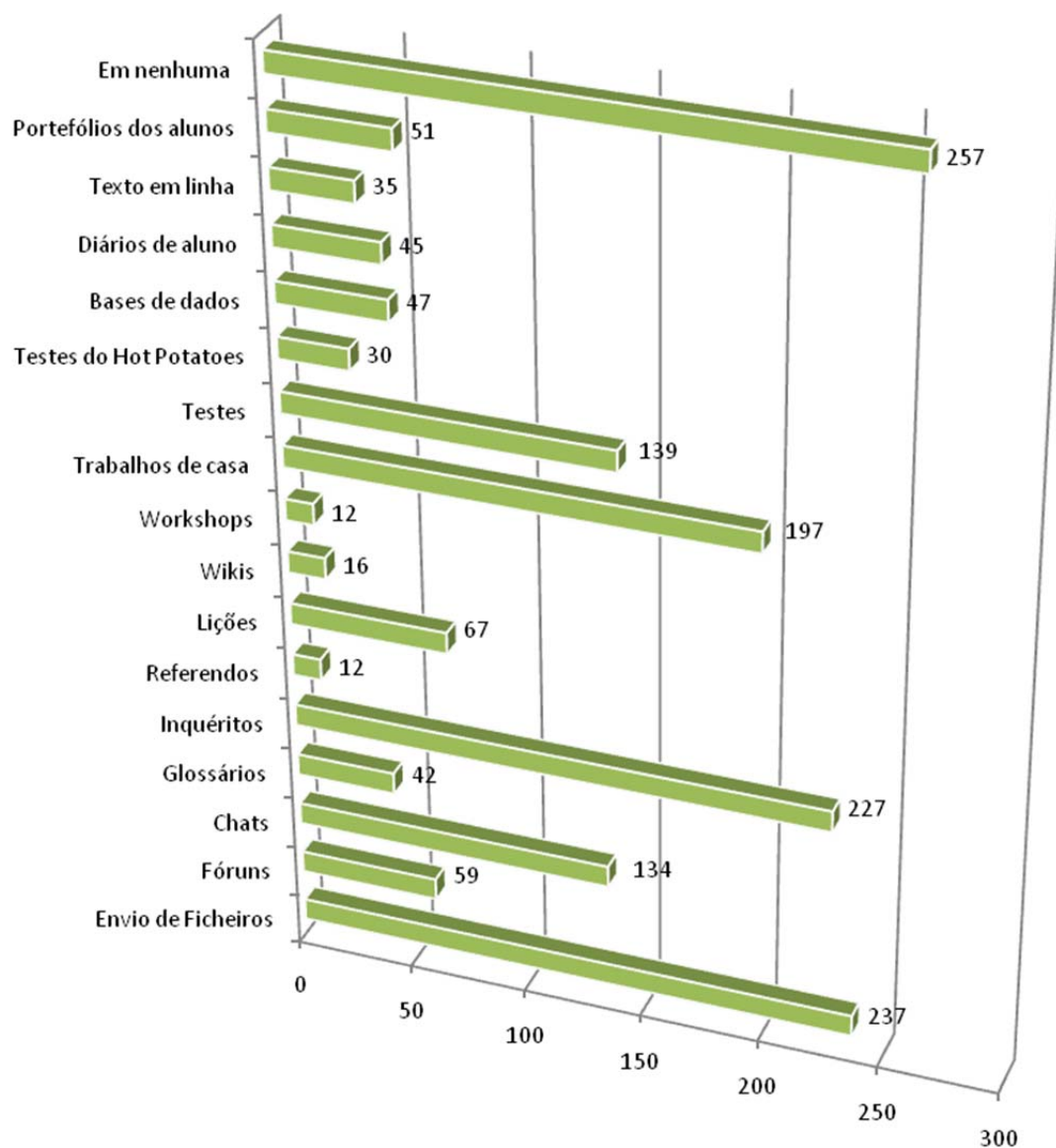
#### ANEXO IV.36 - Gráfico n.º 96: Relevância que os alunos atribuem ao trabalho que o Agrupamento tem realizado na MOODLE



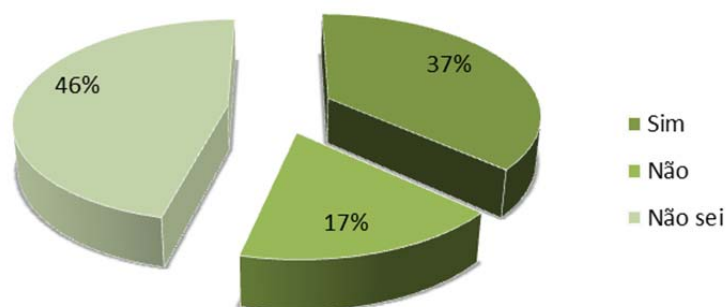
#### ANEXO IV.37 - Gráfico n.º 97: Forma como os alunos consideram ser a experiência de trabalho com a MOODLE



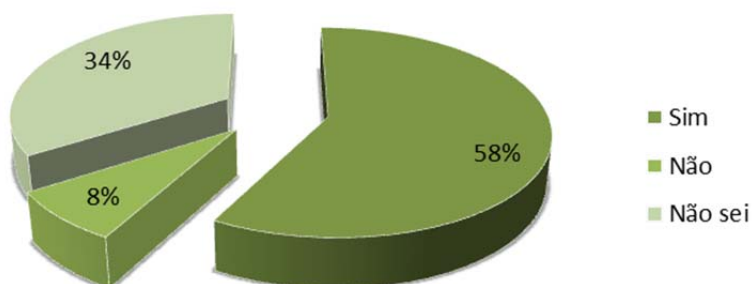
**ANEXO IV.38 - Gráfico n.º 98: Atividades da MOODLE com que os já trabalharam**



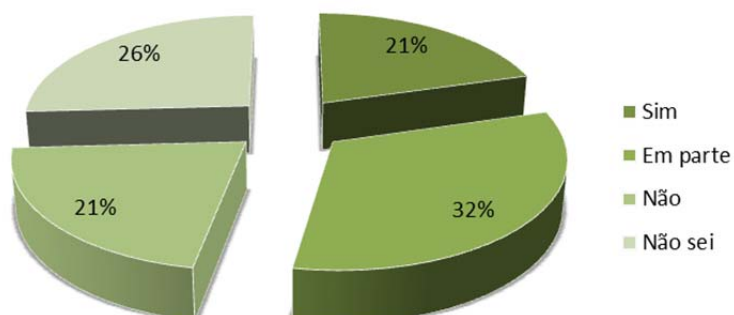
**ANEXO IV.39 - Gráfico n.º 99: Dados da resposta à questão sobre se é mais motivante aprender com recurso à MOODLE do que aprender os conteúdos de forma tradicional**



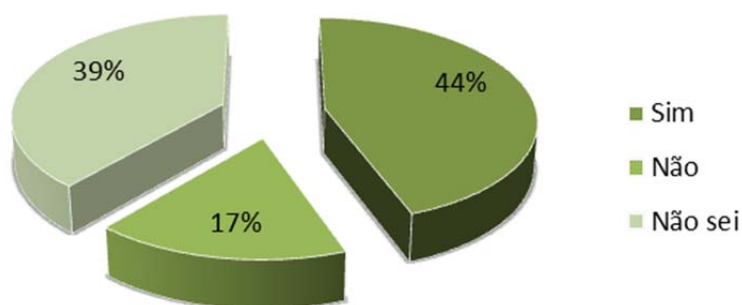
**ANEXO IV.40 - Gráfico n.º 100: Dados da resposta à questão sobre se a plataforma MOODLE apresenta os conteúdos e as informações de forma clara**



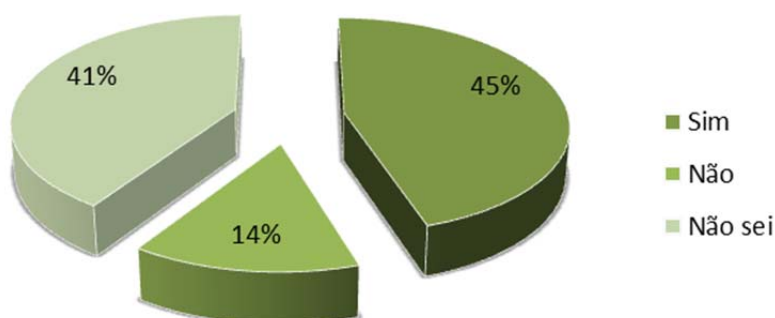
**ANEXO IV.41 - Gráfico n.º 101: Dados da resposta à questão sobre se as atividades propostas na MOODLE aumentaram o interesse dos alunos pelas aulas**



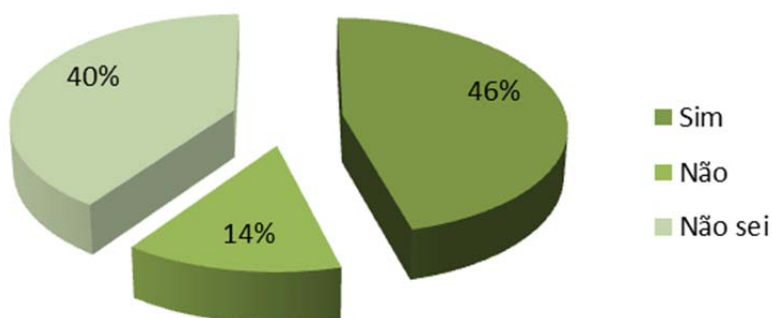
**ANEXO IV.42 - Gráfico n.º 102: Dados da resposta à questão sobre se através da realização das tarefas propostas na MOODLE os alunos conseguem aprender/consolidar melhor os conteúdos estudados**



**ANEXO IV.43 - Gráfico n.º 103: Dados da resposta à questão sobre se os discentes consideram que a MOODLE ajuda os alunos com mais dificuldades**

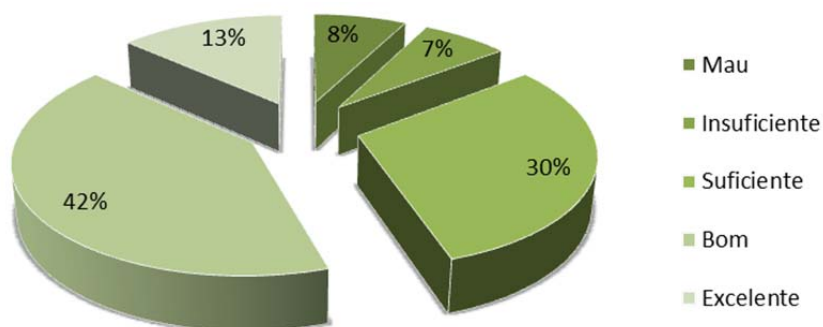


**ANEXO IV.44 - Gráfico n.º 104: Dados da resposta à questão sobre se trabalhar na MOODLE ajuda os alunos a interiorizar os conteúdos escolares**

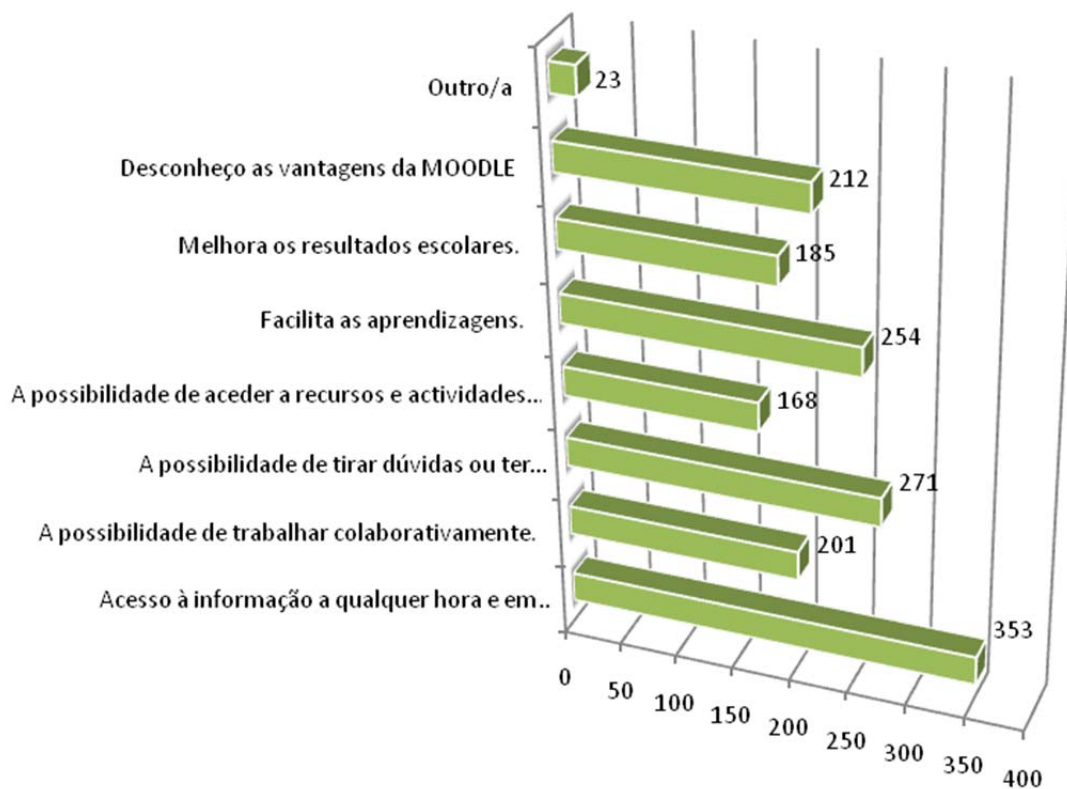




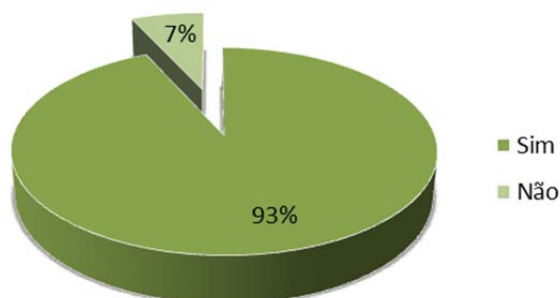
**ANEXO IV.45 - Gráfico n.º 105: Forma como os alunos avaliam globalmente o trabalho que tem sido realizado na MOODLE do Agrupamento**



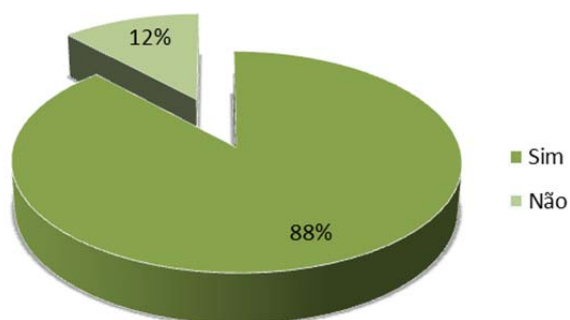
**ANEXO IV.46 - Gráfico n.º 106: Principais vantagens que os alunos encontram na MOODLE**



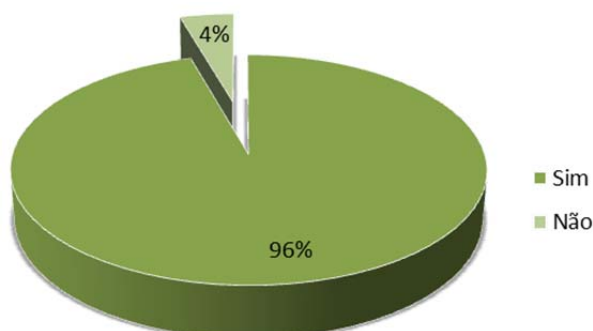
**ANEXO IV.47 - Gráfico n.º 107: Resposta ao item “Gosto de aprender com as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)”**



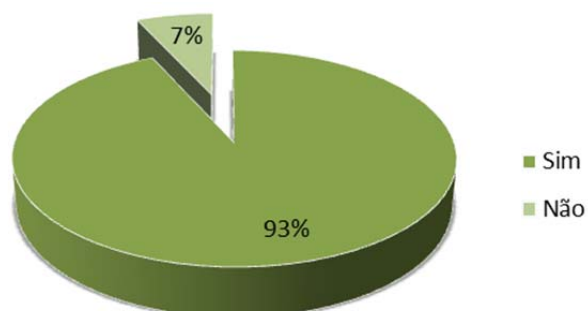
**ANEXO IV.48 - Gráfico n.º 108: Resposta ao item “Acho que os computadores deviam ser mais utilizados, nas aulas”**



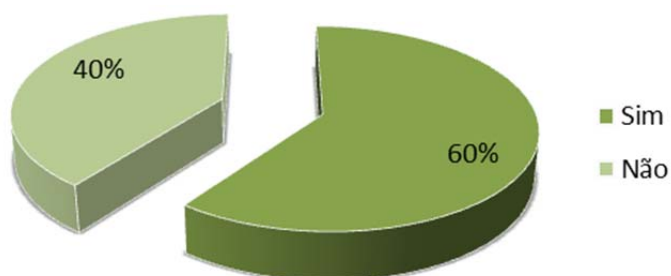
**ANEXO IV.49 - Gráfico n.º 109: Resposta ao item “Gosto muito de trabalhar com computadores”**



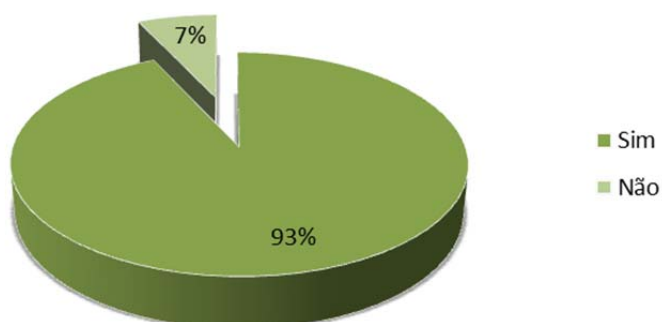
**ANEXO IV.50 - Gráfico n.º 110: Resposta dos alunos ao item “Na Internet há muita informação importante que ajuda no estudo das disciplinas”**



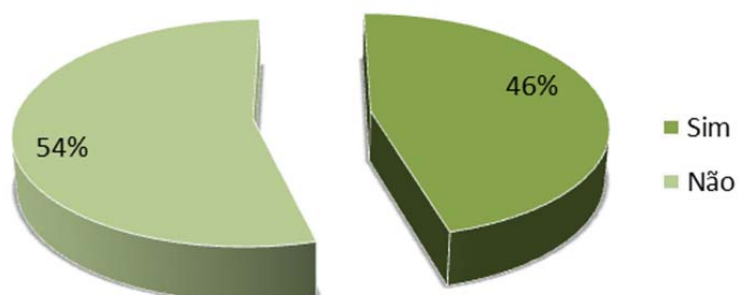
**ANEXO IV.51 - Gráfico n.º 111: Resposta ao item “É mais fácil aprender através da Internet do que com os livros e manuais escolares”**



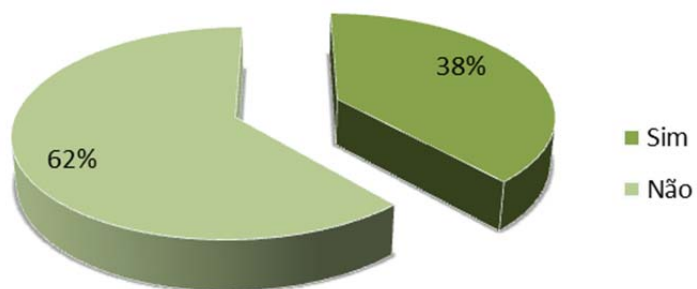
**ANEXO IV.52 - Gráfico n.º 112: Resposta ao item “Gosto muito de “navegar” na Internet”**



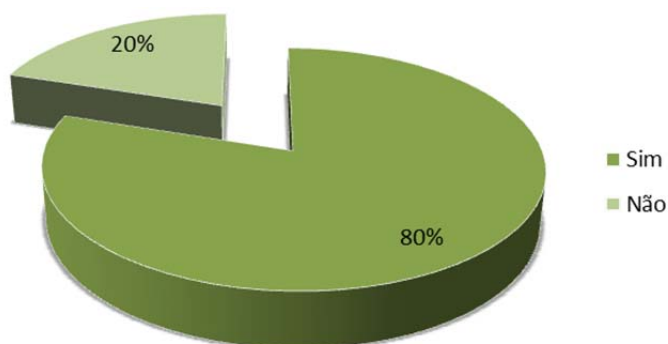
**ANEXO IV.53 - Gráfico n.º 113: Resposta ao item “Para se ser bom aluno é preciso saber usar o computador e as TIC”**



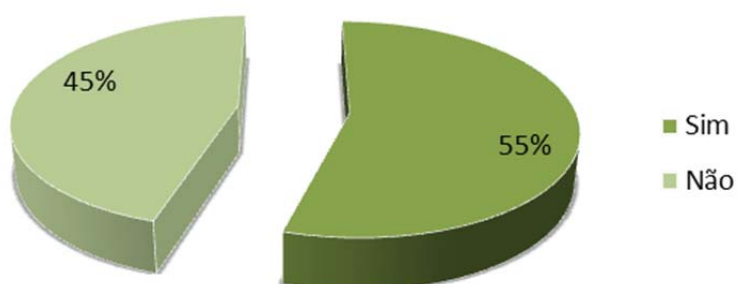
**ANEXO IV.54 - Gráfico n.º 114: Resposta ao item “Gosto mais de ver televisão do que trabalhar com o computador”**



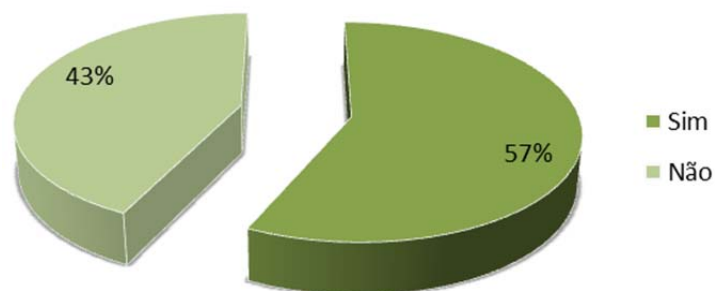
**ANEXO IV.55 - Gráfico n.º 115: Resposta ao item “Os computadores e as TIC ajudam-me a estudar e a fazer os trabalhos da escola”**



**ANEXO IV.56 - Gráfico n.º 116: Resposta ao item “Gostaria de poder comunicar por e-mail, fóruns de discussão ou chats com os meus professores”**



**ANEXO IV.57 - Gráfico n.º 117: Resposta ao item “A Internet na minha escola funciona bem”**

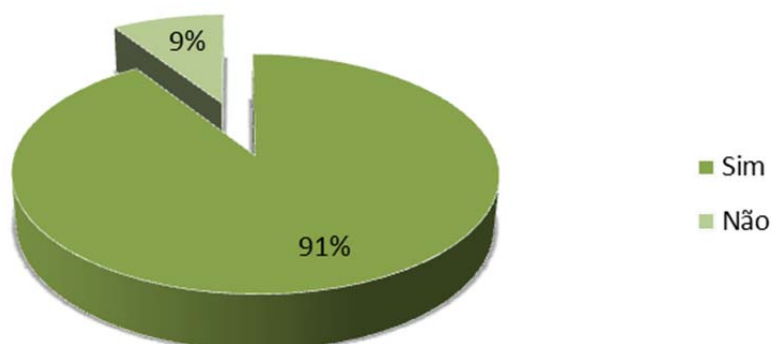


**ANEXO IV.58 - Gráfico n.º 118: Resposta ao item “Os computadores da minha escola são novos e modernos”**

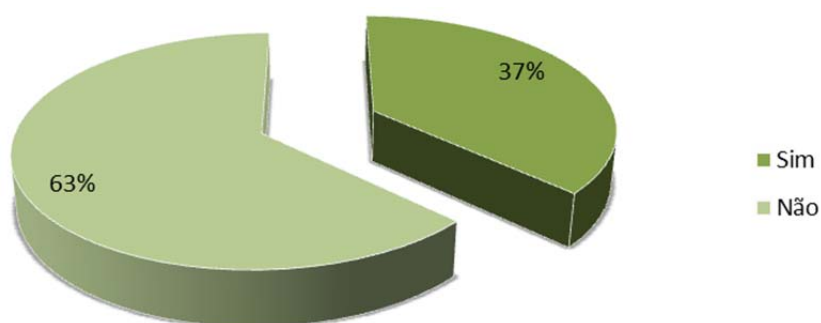




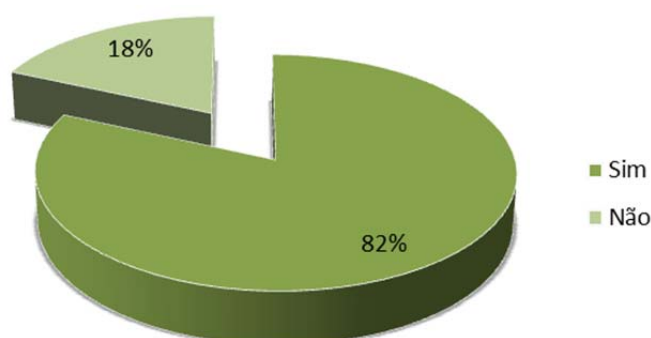
**ANEXO IV.59 - Gráfico n.º 119: Resposta ao item “Gosto mais de trabalhar com o computador, em casa, do que na escola”**



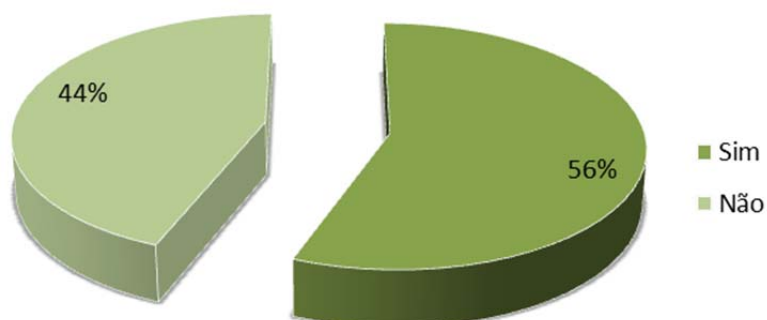
**ANEXO IV.60 - Gráfico n.º 120: Resposta ao item “Gostaria de ter uma profissão em que não precisasse de computadores”**



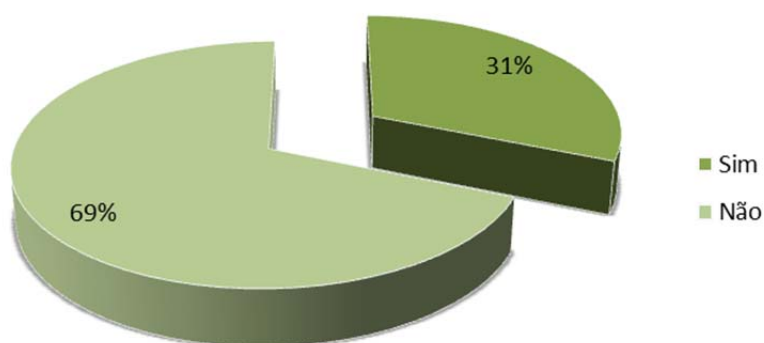
**ANEXO IV.61 - Gráfico n.º 121: Resposta ao item “Vou muitas vezes à Internet pesquisar informações para a realização dos trabalhos escolares”**



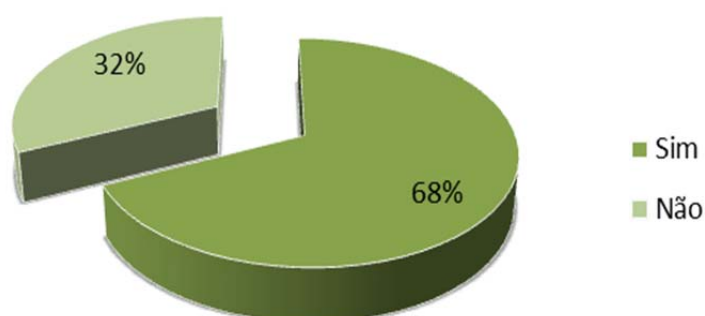
**ANEXO IV.62 - Gráfico n.º 122: Resposta ao item “O que mais gosto de fazer no computador é jogar”**



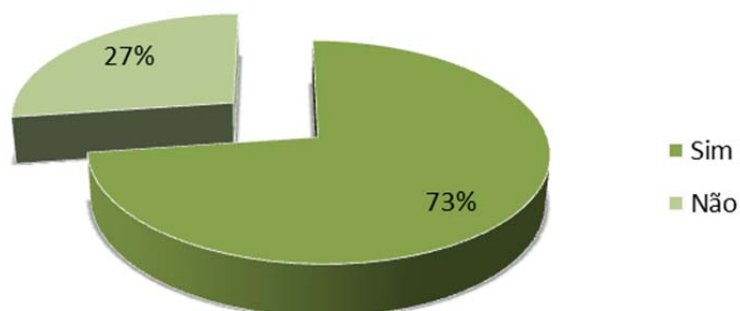
**ANEXO IV.63 - Gráfico n.º 123: Resposta ao item “Quando usamos o computador nas aulas, é o professor que faz quase tudo (os alunos praticamente não mexem no teclado)”**



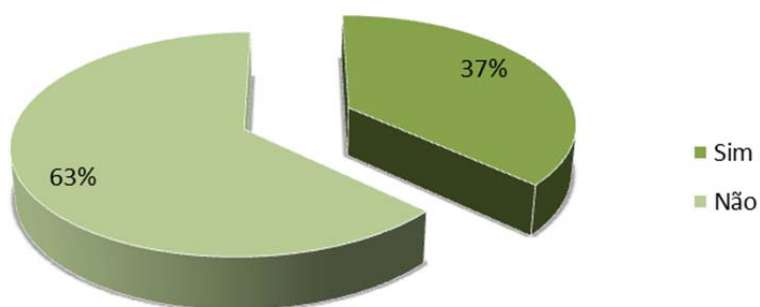
**ANEXO IV.64 - Gráfico n.º 124: Resposta ao item “Acho que devíamos utilizar o computador em todas as aulas”**



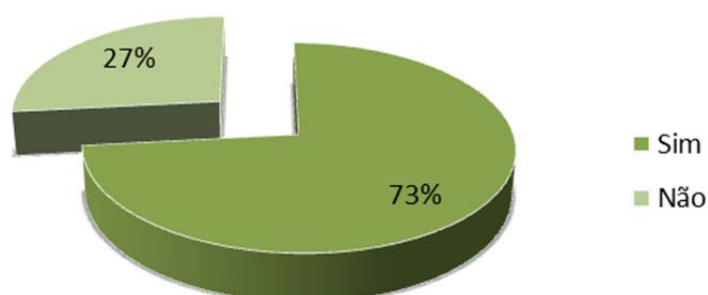
**ANEXO IV.65 - Gráfico n.º 125: Resposta ao item “Gostava de poder estudar mais pela Internet”**



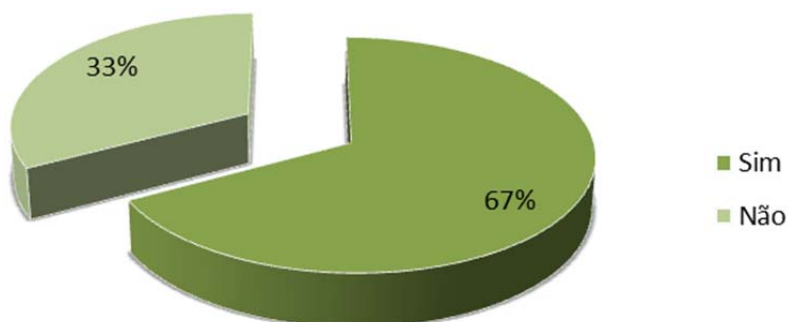
**ANEXO IV.66 - Gráfico n.º 126: Resposta ao item “Confio em todas as informações que pesquisa na Internet”**



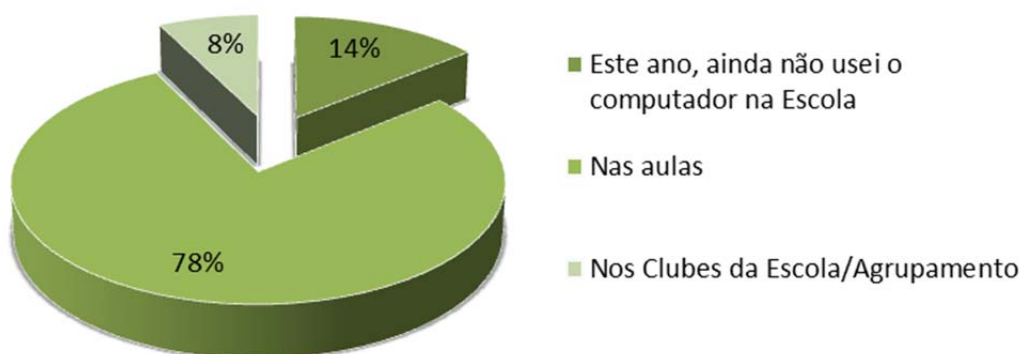
**ANEXO IV.67 - Gráfico n.º 127: Dados das respostas dos alunos à questão “No ano letivo passado (2009/2010), usaste o computador nas aulas?”**



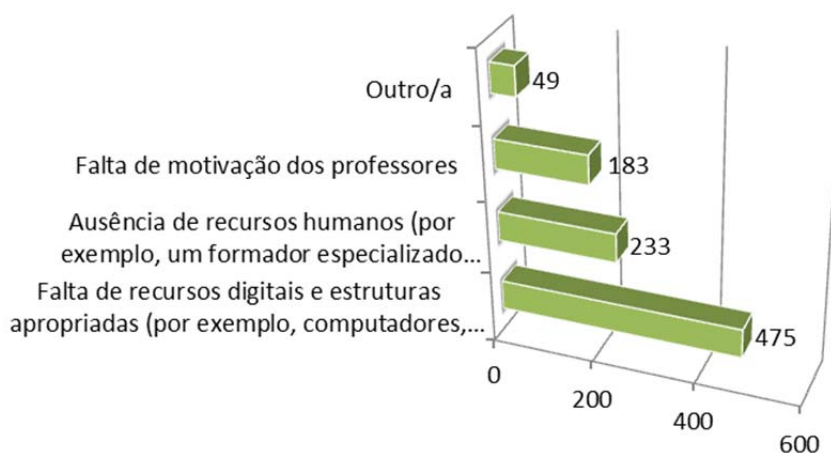
**ANEXO IV.68 - Gráfico n.º 128: Dados das respostas à questão “No ano letivo passado (2009/2010), usaste a Internet, nas aulas, por indicação de algum professor?”**



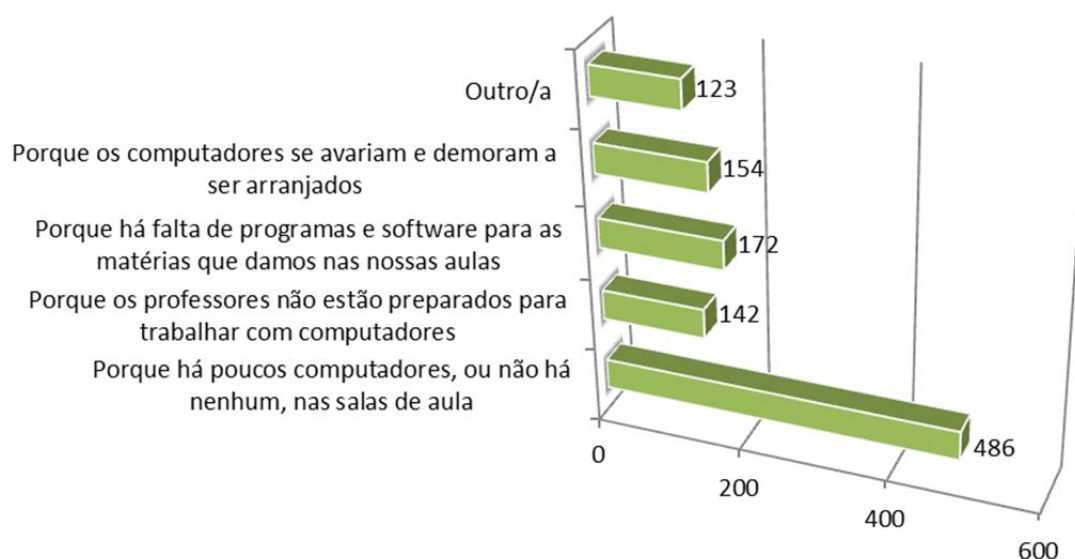
**ANEXO IV.69 - Gráfico n.º 129: Dados das respostas à questão “No presente ano letivo (2010/2011), em que situações já usaste o computador na Escola/Agrupamento?”**



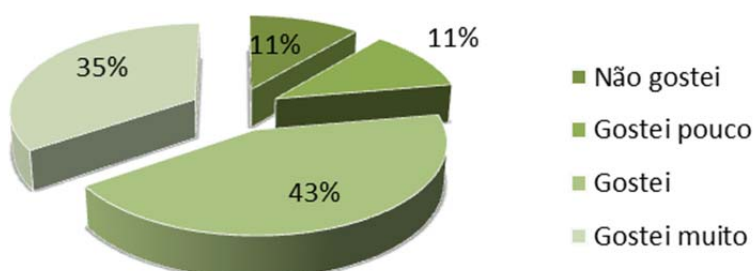
**ANEXO IV.70 - Gráfico n.º 130: Dados das respostas à questão “Na tua opinião, na Escola do Agrupamento onde estudas, qual é o principal obstáculo à integração das TIC nos processos de ensino-aprendizagem?”**



**ANEXO IV.71 - Gráfico n.º 131: Dados das respostas à questão “Na tua opinião, quais são as razões que fazem com que os professores não usem (mais vezes) os computadores, nas aulas, com os alunos?”**



**ANEXO IV.72 - Gráfico n.º 132: Dados das respostas à questão “Gostaste de responder a este Questionário?”**





**ANEXO V - “Print screen” da página inicial do Questionário aos docentes do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo, disponível em <http://bit.ly/s0aPt3>**

---

# Questionário aos Docentes

---

Caro/a colega,

Como provavelmente deverá ser já do seu conhecimento, está em curso um estudo, desenvolvido no âmbito de uma Tese de Doutoramento integrada no Programa Doutoral em Multimédia em Educação, do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro, que incide sobre a forma como a plataforma MOODLE está a ser utilizada pelos professores nas diferentes Escolas que compõem o Agrupamento de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo.

Por consequência, tendo em consideração os objectivos e a importância deste estudo, vimos solicitar a sua preciosa colaboração através da resposta às questões contidas no presente inquérito por questionário, e seguidamente apresentadas.

Todas as questões são de resposta obrigatória, pois só assim será possível fazer o seu tratamento com rigor e obter resultados fiáveis.

Agradecemos reiteradamente a sua disponibilidade e o seu valioso contributo para o desenvolvimento do nosso estudo: a sua opinião é muito importante e a sua colaboração é indispensável pois, sem ela, este trabalho não seria possível!

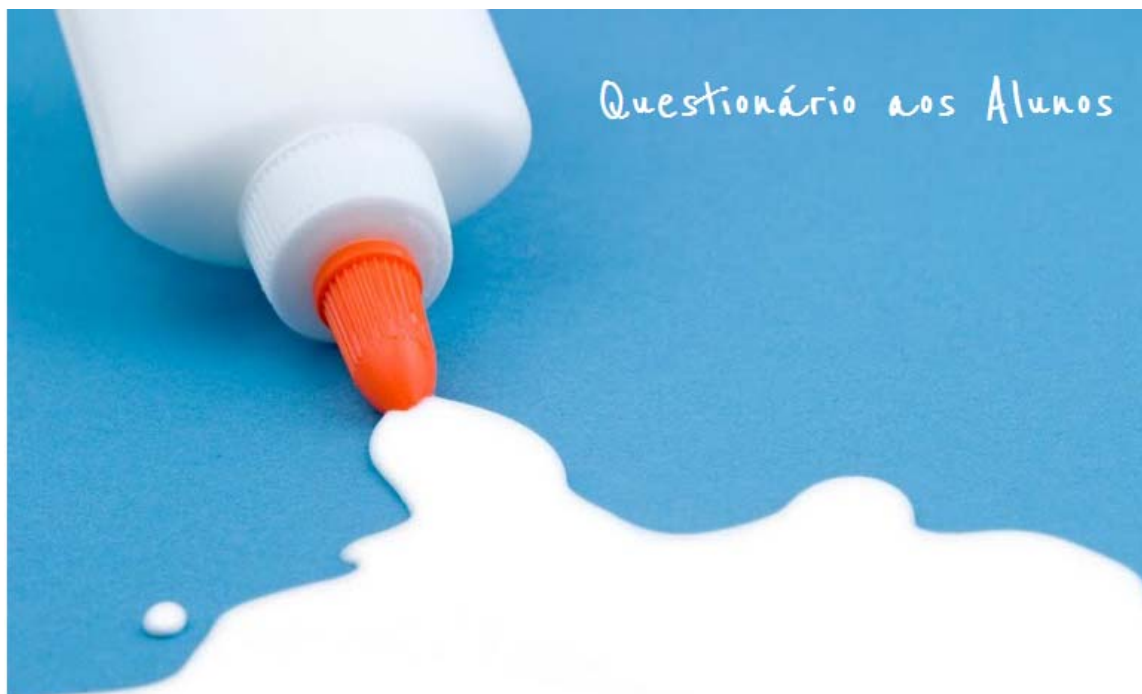
Garante-se a absoluta confidencialidade dos dados fornecidos. As suas respostas são confidenciais, o questionário é anónimo e será tratado com o maior sigilo. Serão apenas referidos os resultados do grupo de respondentes e nunca os resultados individuais, no entanto, os resultados deste trabalho serão facultados ao Agrupamento.

Atenciosamente,

Rui Manuel Guimarães Lima

\*Obrigatório

**ANEXO VI - “Print screen” da página inicial do Questionário aos alunos do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo, disponível em <http://bit.ly/g2hIU2>**



Olá!

Estou a desenvolver um estudo sobre a forma como a plataforma MOODLE está a ser utilizada pelos professores e alunos das diferentes Escolas que compõem o Agrupamento de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo.

Assim, tendo em consideração os objectivos e a importância deste estudo, solicitamos a tua preciosa colaboração através da resposta às questões contidas no presente inquérito por questionário, e seguidamente apresentadas.

Todas as questões são de resposta obrigatória, pois só assim será possível fazer o seu tratamento com rigor e obter resultados fiáveis.

A tua opinião é muito importante e a tua colaboração é indispensável pois, sem ela, este trabalho não seria possível!

As tuas respostas são confidenciais, o questionário é anónimo e será tratado com o maior sigilo. Serão apenas referidos os resultados do grupo de respondentes e nunca os resultados individuais.

Muito obrigado/a,

Rui Guimarães Lima

\*Obrigatório

**ANEXO VII - “Print screen” da página inicial do Questionário ao Diretor e Coordenadora TIC do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo, disponível em <http://bit.ly/ikiikp>**



Ex.mo Sr. Director do Agrupamento Vertical de Escolas  
de Leça da Palmeira/Santa Cruz Do Bispo,  
Dr. Jorge Sequeira,

e Ex.ma Sr.ª Coordenadora TIC,  
Dr.ª Cláudia Malafaya

Como é do V. conhecimento e com o V. beneplácito, o estudo a realizar, desenvolvido no âmbito de uma Tese de Doutoramento integrada no Programa Doutoral em Multimédia em Educação, do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro, incide sobre a forma como a plataforma MOODLE está a ser utilizada pelos professores nas diferentes Escolas que compõem o Agrupamento de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo.

Nesse sentido, vimos por este meio solicitar o preenchimento deste questionário, em colaboração com a Coordenadora TIC do Agrupamento.

Desde já, agradecemos a V.ª disponibilidade para responder às questões que seguidamente se apresentam, com vista à recolha de informações sobre a forma como se encontra a decorrer a utilização da plataforma MOODLE no Agrupamento.

Garante-se a absoluta confidencialidade dos dados fornecidos. As suas respostas são confidenciais, o questionário é anónimo e será tratado com o maior sigilo. Serão apenas referidos os resultados do grupo de respondentes e nunca os resultados individuais, no entanto, os resultados deste trabalho serão facultados ao Agrupamento, se assim o desejar.

Muito obrigado pela V.ª colaboração!

Com os meus cumprimentos.  
(Rui Manuel Guimarães Lima)

\*Obrigatório

## ANEXO VIII - Transcrição do Questionário ao Diretor e Coordenadora TIC do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo

1. Indiquem, por favor, o número de professores do Agrupamento.

208.

2. Quantos professores utilizam a plataforma do Agrupamento?

Cerca de 120.

3. Assinalem o número de alunos do Agrupamento.

2288, sendo 1085 do 2º e 3º Ciclos.

4. Quantos alunos utilizam a plataforma do Agrupamento?

Cerca de 320.

5. Qual é o url da plataforma MOODLE do Agrupamento?

<http://moodleagupalecapalmeira.net/>

6. Quando ocorreu a "abertura" a plataforma do Agrupamento?

Novembro de 2006.

7. Assinalem as áreas curriculares que utilizam a plataforma MOODLE do Agrupamento:

Inglês, Geografia, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Naturais, Ciências Físico-Químicas, TIC, Educação Visual, Educação Musical, Educação Física, Educação Moral e Religiosa, Área de Projecto, e Formação Cívica.

8. Utilizem a escala apresentada para caracterizar a forma como tem sido utilizada a plataforma MOODLE do Agrupamento...

[8.1. em termos de trabalho desenvolvido entre professores:]

Muitas vezes.

8. Utilizem a escala apresentada para caracterizar a forma como tem sido utilizada a plataforma MOODLE do Agrupamento...

[8.2. a nível das actividades de ensino e aprendizagem dinamizadas entre professores e alunos:]

Às vezes.

8. Utilizem a escala apresentada para caracterizar a forma como tem sido utilizada a plataforma MOODLE do Agrupamento...

[8.3. quanto ao trabalho dos órgãos de gestão:]

Às vezes.

8. Utilizem a escala apresentada para caracterizar a forma como tem sido utilizada a plataforma MOODLE do Agrupamento...

[8.4 relativamente às actividades e projectos de alunos:]

Às vezes.

8. Utilizem a escala apresentada para caracterizar a forma como tem sido utilizada a plataforma MOODLE do Agrupamento...

[8.5 no trabalho desenvolvido entre as escolas do Agrupamento:]

Muito raramente.

8. Utilizem a escala apresentada para caracterizar a forma como tem sido utilizada a plataforma MOODLE do Agrupamento...

[8.6. na interacção entre o Agrupamento e os outros parceiros educativos (ex: Junta de Freguesia, Autarquia, Centro de Formação, empresas locais, ...):]

Às vezes.

8. Utilizem a escala apresentada para caracterizar a forma como tem sido utilizada a plataforma MOODLE do Agrupamento...

[8.7. na comunicação e interacção com os representantes das Associações de Pais e Encarregados de Educação (ex: Marcações de Reuniões, Informações dos Educandos, Disponibilização de Documentação, Divulgação de Notícias e Avisos, ...):]

Muitas vezes.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.1. ...para o desenvolvimento das competências dos professores na utilização das TIC;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.2. ...para simplificar as tarefas administrativas e burocráticas do Agrupamento;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.3. ...para promover uma maior interação entre professores e alunos;]

Pouco.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.4. ...para motivar os alunos na aprendizagem dos conteúdos escolares;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.5. ...para aumentar o investimento em formação docente;]

Pouco.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.6. ...para disponibilizar os recursos produzidos por professores e alunos;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.7. ...promover a partilha e difusão da informação;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.8. ...melhorar a comunicação entre os diversos Órgãos de Gestão do Agrupamento;]

Pouco.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.9. ...para aumentar a colaboração entre os professores;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.10. ...para incrementar a adesão dos professores às novas TIC;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.11. ...para aumentar o fosso entre os docentes que aderiram às TIC e aqueles que ainda não;]

Pouco.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.12. ...para estimular a autonomia e a criatividade dos professores nas actividades e projectos educativos;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.13. ...para aumentar as actividades e projectos educativos concretizados;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.14. ...para melhorar a articulação entre os professores e os órgãos de gestão do Agrupamento;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.15. ...para desenvolver, nos alunos, competências na utilização das novas TIC;]



Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.16. ...para estimular o interesse dos docentes quanto à exploração educativa de novas TIC;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.17. ...para aumentar as competências dos alunos no trabalho com as novas TIC;]

Muito.

9. A utilização da MOODLE do vosso Agrupamento tem contribuído...: [9.18. ...para permitir, aos professores e alunos, um maior acompanhamento e divulgação dos trabalhos/projectos/iniciativas do Agrupamento.]

Muito.

10. Globalmente, como avaliam o trabalho realizado na MOODLE do Agrupamento?

Bom.

11. Quais os principais OBSTÁCULOS com que se têm deparado no sentido de maximizar a plataforma MOODLE do Agrupamento?

Dificuldade de acesso aos recursos disponibilizados (por falta de computadores na sala de aula e acesso à internet); Falta de motivação por parte de alguns docentes.

12. Quais os principais BENEFÍCIOS que a plataforma MOODLE trouxe ao Agrupamento?

Acesso à informação a qualquer hora e em qualquer local; Promoção do trabalho colaborativo; Disponibilização de recursos e actividades on-line; Promoção da melhoria das aprendizagens dos alunos.

**ANEXO IX - “Print screen” da página inicial da Entrevista à Coordenadora TIC do Agrupamento Vertical de Escolas de Leça da Palmeira/Santa Cruz do Bispo, disponível em <http://bit.ly/ej1RVY>**



Data de realização (dd-mm-aaaa): \*

Hora a que se iniciou a entrevista (hh:mm): \*

Nome: \*

Local de Trabalho: \*

## I - CARACTERÍSTICAS BIOGRÁFICAS E PROFISSIONAIS DA INQUIRIDA

1.1. Idade? \*

1.2. Níveis de ensino que lecciona= \*

1.3. Categoria Profissional? \*

1.4. Habilitações Académicas? \*

1.5. Área curricular que lecciona? \*

## ANEXO X - Transcrição da Entrevista à Coordenadora TIC do Agrupamento em estudo

**Data de realização** (dd-mm-aaaa): 2010/12/29

**Hora a que se iniciou a entrevista** (hh:mm): 18:13

**Nome:** Maria Cláudia d'Athayde Malafaya Tavares de Lima

**Local de Trabalho:** EB 2,3 de Leça da Palmeira

### I - CARACTERÍSTICAS BIOGRÁFICAS E PROFISSIONAIS DA INQUIRIDA

1.1. Idade?

50.

1.2. Níveis de ensino que lecciona?

2º Ciclo.

1.3. Categoria Profissional?

Professora QE.

1.4. Habilitações Académicas?

Licenciatura.

1.5. Área curricular que lecciona?

Educação Física.

1.6. Tempo de serviço?

26 anos.

1.7. Cargo(s) que desempenha?

Coordenadora PTE.

### II - CARACTERIZAÇÃO DA PLATAFORMA MOODLE DO AGRUPAMENTO

2.1. Quais as razões que justificaram a opção pela MOODLE enquanto plataforma de ensino-aprendizagem do Agrupamento?

Porque promove a auto-aprendizagem e as aprendizagens interactivas, o trabalho colaborativo, respeita o ritmo próprio de cada utilizador, permite prestar esclarecimentos/tirar dúvidas, facultar recursos educativos, permite a comunicação, entre outras.

Outra(s). Qual/Quais?

-----

2.2. A MOODLE do Agrupamento está instalada em servidor próprio do Agrupamento?

Não.

2.2.1 Caso esteja, em que Escola?

-----

2.2.2. Caso não esteja, em que servidor está instalada e a que Instituição pertence?

Na firma Hosting BUG.

2.3. A instalação da plataforma exigiu ou exige algum investimento por parte da Escola ou Agrupamento?

Sim.

2.3.1. O Agrupamento obteve alguma contrapartida por instalar a MOODLE?

Não.

## 2.4. Existiam outras opções de plataformas para a instalação que não a MOODLE?

Sim.

### 2.4.1. Qual/Quais?

Joomla.

## 2.5. Quais são as funcionalidades disponíveis na MOODLE do Agrupamento?

Recursos: Inserir etiquetas; Escrever páginas de texto; Escrever páginas Web; Apontar para ficheiros ou páginas; Mostrar um directório; Adicionar um pacote IMS de conteúdo. Actividades: Chats; Diários de aluno; Fóruns; Glossários; Inquéritos; Lições; Portefólios dos alunos; Referendos; Tabelas (Bases de dados); Testes; Testes do Hot Potatoes; Trabalhos (Envio de Ficheiros; Trabalhos de casa; Texto em linha); Wikis; Workshops; SCORM/AICC.

## 2.6. A escolha dessas funcionalidades teve ou tem alguma orientação por parte da Direcção do Agrupamento?

Não.

### 2.6.1. Quem as seleccionou e com base em que critérios?

Eu própria. Pretendi fazer a aproximação às funcionalidades disponibilizadas nas plataformas onde os professores fizeram formação, as mais comumente utilizadas e as sugeridas pelos utilizadores.

## 2.7. Para o arranjo gráfico e disponibilização de conteúdos/ferramentas/recursos têm sido respeitadas as opiniões dos utilizadores (professores, alunos, funcionários)?

Sim, sempre que existiram.

# III - CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA MOODLE DO AGRUPAMENTO

## 3.1 Desde que ano está a ser implementada a MOODLE no Agrupamento?

Desde 2006, embora alojada em 3 sítios diferentes.

## 3.2. Em que níveis de ensino está a MOODLE a ser utilizada?

Em todos, mas preferencialmente no 2º e 3º Ciclos.

### 3.2.1. Já alguma vez foi utilizada pelos professores do Pré-Escolar?

Sim.

### 3.2.2. E pelos professores do 1º Ciclo do Ensino Básico, alguma vez foi utilizada?

Sim.

### 3.2.3. Quais as áreas curriculares disciplinares mais activas na vossa MOODLE?

História, Ciências Naturais, Educação Física e Educação Moral e Religiosa.

### 3.2.4. E quais são os Departamentos mais activos na vossa MOODLE?

Não existe nenhum departamento particularmente activo.

## 3.3. Em que outras situações a plataforma está a ser utilizada no Agrupamento?

Apoio aos serviços técnico pedagógicos, projectos, estruturas de coordenação educativa e divulgação de informação à comunidade.

### 3.3.1. Apenas como suporte às actividades lectivas por parte dos docentes?

Não.

### 3.3.2. Em que medida a MOODLE está a ser utilizada por parte da Direcção e Gestão do Agrupamento?

Timidamente.

### 3.3.3. Está a ser utilizada apenas numa hierarquia “vertical”, em termos de Agrupamento?

Não compreendo a questão!

### 3.3.4. Existe algum estudo ou análise do impacto que a utilização da MOODLE está a ter em termos do Agrupamento?

Não.

### 3.3.5. A plataforma do Agrupamento está ou já foi utilizada para formação contínua dos docentes?

Pontualmente, com disponibilização de espaços aos formandos. Em anos anteriores, foi criada uma disciplina de apoio aos professores sobre as ferramentas disponíveis e como as utilizar. Essa disciplina deixou de estar disponível porque o servidor crachou (servidor da RCTS) e fiquei sem acesso a ela. No actual moodle ainda não foi criada mas tenciono fazê-lo em breve.

### 3.3.6. Possui ainda outras funções? Qual/Quais?

Foi disponibilizado espaço para a associação de pais e encarregados de educação. Esse espaço está a dar os primeiros passos.

### 3.4. Em que turno a plataforma está a ser mais utilizada? No turno da manhã ou no da tarde?

Talvez da parte da manhã. Existem no entanto utilizadores que a ela recorrem durante a tarde ou noite.

### 3.5 Quantas disciplinas foram criadas na plataforma, no Ano Lectivo de 2008/2009?

118.

#### 3.5.1. Quantas foram utilizadas, de facto, pelos docentes?

97.

#### 3.5.2. Relativamente ao Ano Lectivo de 2009/2010, quantas disciplinas foram criadas?

60.

##### 3.5.2.1. Quantas foram utilizadas, de facto, pelos docentes?

54.

### 3.6. Em 2010/2011 quantas disciplinas estão a ser utilizadas?

71.

#### 3.6.1 Quantos docentes estão presentemente a usar a plataforma?

Cerca de 120.

### 3.7. Que recursos e ferramentas da MOODLE estão a ser mais utilizados pelos docentes do Agrupamento?

Recursos: Apontar para ficheiros ou páginas; Inserir etiquetas; Mostrar um directório. Actividades: Fóruns, Glossários, Referendos, Testes do Hot Potatoes, Trabalhos.

## IV - CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DA ADMINISTRADORA DA MOODLE DO AGRUPAMENTO

### 4.1. Recebeu formação para ser administradora da plataforma?

Não.

#### 4.1.1. Qual a duração dessa formação?

Não recebi formação.

#### 4.1.2. Em que Centro de Formação ou Centro de Competência a recebeu?

Não recebi formação.

#### 4.1.3. Quem foram os formadores?

-----

#### 4.1.4. Considera que a formação recebida foi adequada?

Não recebi formação.

### 4.2. Há quanto tempo é administradora da plataforma?

Há 4 anos.



#### 4.3. Usa a MOODLE para apoio às suas aulas?

Sim.

##### 4.3.1. Porquê?

Por permitir a criação de espaços de partilha de informação, comunicação e interação, de acesso mais ou menos restrito, onde podem ser disponibilizados diferentes recursos e actividades constituindo-se como um poderoso instrumento de trabalho de apoio à aprendizagem.

#### 4.4. Quantas horas dedica por dia à administração da plataforma?

Varia, aproximadamente cerca de 2 horas.

##### 4.4.1. E por semana?

Varia, aproximadamente cerca de 10 a 15 horas.

### V - FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DO AGRUPAMENTO EM MOODLE

#### 5.1. Todos os professores do Agrupamento receberam formação em MOODLE?

Não, apenas alguns.

##### 5.1.1. Os docentes do Pré-Escolar e do 1º Ciclo do Ensino Básico também receberam essa formação?

Sim, alguns.

##### 5.1.2. Quantos docentes do Agrupamento receberam essa formação?

Cerca de 45.

##### 5.1.3. A quantas horas de formação corresponderam?

50 horas.

##### 5.1.4. A que Centro de Formação pertenciam os formadores?

CFAE de Matosinhos.

##### 5.1.5. Considera que a formação recebida pelos docentes foi adequada e suficiente?

Sim.

##### 5.1.6. Os docentes do Agrupamento estão a pôr em prática as competências desenvolvidas nessa formação?

Apenas alguns.

##### 5.1.6.1. Porque razões?

A grande limitação de equipamentos disponíveis nas salas de aula, a exigência de disponibilidade de tempo para preparar recursos/materiais e administrar o espaço, falta de motivação dos docentes.

### VI - CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA E TECNOLÓGICA DO AGRUPAMENTO

#### 6.1. O Agrupamento dispõe de recursos físicos adequados para os docentes acederem à plataforma?

Não. Existem enormes constrangimentos relativos ao nº de computadores com ligação à Net.

##### 6.1.1. O Agrupamento dispõe de salas equipadas com computadores e com ligação em banda larga?

Não. Apenas nas salas TIC e na Biblioteca.

##### 6.1.1.1. Quantas?

2 salas.

##### 6.1.1.2. Em que Escolas?

EB 2,3 de Leça da Palmeira e EB1 do Corpo Santo.

#### 6.1.1.3. Quantos computadores existem em cada uma delas?

EB 2,3 de Leça da Palmeira – 14; EB1 do Corpo Santo – 8.

#### 6.2. De quantos computadores portáteis o Agrupamento dispõe?

37.

##### 6.2.1. Em que Escolas estão eles disponíveis?

EB 2,3 de Leça - 30; EB1 do Corpo Santo – 2; EB1/JI Amorosa - 1, EB1/JI Praia - 1, EB1/JI Nogueira Pinto – 1; EB1/JI da Portela - 1, EB1/JI da Viscondessa – 1.

#### 6.3. Todas as Escolas do Agrupamento possuem ligação em banda larga?

Sim, excepto nos jardins de infância, particularmente o JI nº2 de Leça e JI Monte Espinho.

##### 6.3.1. Quais?

Tem ligação em banda larga as escolas: EB 2,3 de Leça, EB1 do Corpo Santo, EB1/JI Amorosa, EB1/JI Praia, EB1/JI Nogueira Pinto, EB1/JI da Portela, EB1/JI da Viscondessa.

#### 6.4. Todas as Escolas do Agrupamento possuem rede wireless?

Não.

##### 6.4.1. Quais?

Só a EB 2,3 de Leça da Palmeira possui rede wireless.

Se pretender, pode ainda deixar aqui registadas as suas OBSERVAÇÕES ou COMENTÁRIOS:

-----

**Hora a que finalizou a entrevista (hh:mm):** 19:03

## ANEXO XI - Os paradigmas behaviorista e cognitivista

### XI.1 - O BEHAVIORISMO

O Behaviorismo, comportamentalismo ou teoria comportamental, é uma corrente de pensamento embrionária da Psicologia, consolidada a partir dos anos 30 do Século XX mas que marcou especialmente as décadas de 50 e 60 do século passado, período onde alcançou grande repercussão. Esta teoria, que elege o comportamento como objeto de estudo, advoga que o comportamento humano<sup>2</sup>, ou conduta, é um constructo passível de ser observável, controlável e inclusivamente mensurável, estendendo o seu âmbito de aplicação aos fatos e eventos registados nas Ciências Exatas e Naturais (Thompson *et al.*, 1996).

Foi John Watson (1878-1958)<sup>3</sup>, por muitos considerado o “pai do behaviorismo”<sup>4</sup>, quem pela primeira vez revelou publicamente as perspetivas behavioristas sobre a aprendizagem<sup>5</sup>. Os seus estudos, pioneiros no domínio da teoria comportamental, dariam continuidade a uma linha de investigação que ficou conhecida por behaviorismo clássico, reconhecida com sucesso até meados da década de 1940, e que terá sido inaugurada pelo fisiologista russo, Ivan Pavlov<sup>6</sup> (1849-1936)<sup>7</sup>. Considerado pelos especialistas como um dos principais representantes do condicionamento clássico, Pavlov empreendeu sua série de estudos, levados a cabo no âmbito da psicologia animal<sup>8</sup>, acerca do que designava por “reflexos condicionados”, comprovando assim que a salivação dos cães provocada como resposta à presença de alimento seria um reflexo incondicionado, ao passo que a produção de saliva derivada da resposta a qualquer elemento associado à alimentação constituiria um reflexo condicionado<sup>9</sup>.

<sup>2</sup> De acordo com Dittrich (2004), o objetivo primordial do comportamentalismo consiste em prever e controlar o comportamento de todo e qualquer indivíduo.

<sup>3</sup> Apesar da Psicologia, enquanto Ciência, ter emergido apenas nos finais do Século XIX, e de Wilhelm Wundt (1832-1920) ser considerado o seu progenitor, John Watson foi igualmente um dos precursores da Psicologia Científica, tendo o seu trabalho contribuído decisivamente no sentido do seu reconhecimento enquanto ramo objetivo e experimental das Ciências Naturais.

<sup>4</sup> A conferência que Watson proferiu em 1913 subordinada ao tema “Psychology as the behaviorist views it” é, por muitos, considerada o marco cronológico formal da fundação do Behaviorismo. Sobre a sua vasta obra consultar, entre outros, Watson (1913, 1914, 1916, 1917, 1928, 1930, 1936), Watson e Morgan (1917), Watson e Rayner (1920), Watson e Watson (1921, 1928). Watson considerando o behaviorismo como o estudo científico, puramente objetivo, do comportamento humano, rejeitava conceitos como “mente” ou “espírito” por não serem suscetíveis de quantificação ou de observação objetiva (Alarcão e Tavares, 1985).

<sup>5</sup> De entre os estudos que mais contribuíram para o desenvolvimento do paradigma de investigação behaviorista assinalam-se os desenvolvidos pelos autores norte-americanos John Broadus Watson (1878-1958), Edward Lee Thorndike (1874-1949) e Burrhus Frederic Skinner (1904-1990), bem como os do russo Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936).

<sup>6</sup> Pavlov, que, ainda no século XIX, abriu o campo de estudo das reações reflexas, fundamentava teoricamente as suas hipóteses sob três grandes premissas: (1) as espécies animais respondem aos estímulos do meio-ambiente de forma incondicionada; (2) a partir de estímulos neutros torna-se possível condicionar as respostas, o que leva a alterações no comportamento incondicionado; pelo que (3), os estímulos neutros passam, também eles, a ser considerados estímulos condicionados.

<sup>7</sup> A extensíssima quantidade de referências atribuídas ao Prémio Nobel da Fisiologia e Medicina, em 1904 (*cf.* [http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/medicine/laureates/1904/pavlov-or.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1904/pavlov-or.html)), leva-nos a citar apenas aquelas que eventualmente são nucleares na ilustração das suas teorias: Pavlov, 1897; 1927; 1928; 1941.

<sup>8</sup> As suas mais célebres experiências prenderam-se com a estimulação da salivação dos cães. Através delas Pavlov analisava e estudava a forma como os cães produziam a saliva, em resposta aos estímulos que recebiam no momento imediatamente anterior ao da alimentação (por exemplo, a audição dos passos e/ou a visualização do indivíduo responsável pela sua alimentação).

<sup>9</sup> Inicialmente, as pesquisas de Pavlov centraram-se no estudo dos reflexos digestivos, muito concretamente dos processos de secreção da saliva, onde o investigador russo começava por demonstrar que a salivação é produzida através de um conjunto de reflexos inatos com vista à preparação da digestão dos alimentos (Schunk, 1991).

Sustentando-se na “teoria do reflexo condicionado”, de Pavlov, Watson iniciou a sua aplicação ao estudo do comportamento humano<sup>10</sup>, passando as suas pesquisas a encarar a mente como uma “caixa-negra”, e centrando-se na repetição de um determinado comportamento até este se tornar espontâneo ou instintivo. Para Watson a teoria “pavloviana” não se deveria limitar às ações reflexas, pois podia ir mais além, sendo alargada a qualquer comportamento humano que, desta forma, poderia ser bastante moldado. Desta forma, Watson acreditava ser possível condicionar, isto é, “moldar” os indivíduos, através do desenvolvimento de métodos de aprendizagem mecânica ou comportamental, podendo inclusive transformá-los em autênticos “especialistas” (Reis Lima e Capitão, 2003:51).

Por seu turno, na tentativa de decompor a “puzzle box” em que a mente se tinha transformado, Edward Thorndike (1874-1949)<sup>11</sup> tornou-se no primeiro behaviorista de referência na investigação laboratorial com animais<sup>12</sup> ao formular a sua “law of effect”, que acabou por se constituir numa “embrionária noção de reforço (positivo ou negativo)” (Garrido, 2007:43), e segundo a qual existe uma grande correlação entre os comportamentos que conduzem a efeitos/resultados agradáveis/positivos e a sua, mais que provável, repetição, da mesma forma que aqueles que produzem efeitos ou consequências menos positivos ou agradáveis terão uma grande probabilidade de não se repetirem. Assim, baseado nos resultados das suas experiências laboratoriais Thorndike encarava a aprendizagem como uma série de conexões estímulo(s)-resposta(s), que poderiam ser fortalecidas ou esmorecidas, através de tentativas/erros ou seleções/conexões (Schunk, 1991; Sprinthall e Sprinthall, 1993). Fruto do seu trabalho científico, Thorndike foi responsável pela formulação de uma das leis elementares do processo de aprendizagem, a “lei do efeito”, que, na opinião de alguns autores fizeram dele “o primeiro psicólogo a realçar a importância da motivação na aprendizagem: quando um indivíduo é recompensado por aprender, então é muito mais provável que a aprendizagem ocorra” (Sprinthall e Sprinthall, 1993:210)<sup>13</sup>. De acordo com esta tese, os efeitos ou as consequências de uma determinada resposta (por exemplo, uma recompensa ou um castigo) determinariam se a tendência para executar novamente a tarefa seria reforçada ou atenuada (Gleitman, 1993)<sup>14</sup>.

Assim, no que concerne à aprendizagem, tornavam-se inequívocas as divergências entre as teorias de Pavlov e as de Thorndike. Se para o primeiro, Pavlov, a aprendizagem resultava do estabelecimento de ligações a novos estímulos, já o norte-americano postulava que para que a aprendizagem ocorresse era necessário o estabelecimento de conexões entre estímulos e

<sup>10</sup> Como nos testemunham Sprinthall e Sprinthall (1993), “Watson pensou que se um cão podia ser condicionado, então, também um bebé o poderia ser. Watson e a sua colega, Rosalie Rayner, testaram esta teoria condicionando um bebé de nove meses, Albert, a ter medo de toda uma variedade de objectos (estímulos)” (*Op. cit.*:32).

<sup>11</sup> Edward Thorndike postulava que a aprendizagem processava-se através do estabelecimento de conexões, a nível do sistema nervoso central, entre estímulos e respostas que eram obtidas através de uma série de tentativas/erros. Daí esta teoria ter ficado também conhecida por “Conexionismo”. Da sua vasta obra destacaremos um considerável número de referências, pois na nossa investigação, deparamos com o facto de muitas delas estarem disponíveis integralmente *online*, entre as quais, por exemplo, Thorndike 1898, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1911, 1912, 1913a, 1913b, 1914, 1916, e 1922.

<sup>12</sup> De acordo com Henry Gleitman, o método de pesquisa de Thorndike “consistia em apresentar um problema ao animal. Para ganhar uma recompensa, o animal teria que executar determinada ação estabelecida pelo experimentador. Muito desse trabalho foi feito com gatos cheios de fome. O animal era colocado numa caixa-problema, uma gaiola de onde só poderia fugir executando uma ação simples que abria a porta, como puxar um fio ou uma corrente ou carregar num pedal. Quando saía da caixa, era recompensado com uma pequena quantidade de alimento [...] no primeiro ensaio, o gato típico lutava valentemente; arranhava as grades. [...]. Estas ações continuavam por alguns minutos até que o animal, finalmente e por puro acaso, acertava na resposta correcta. Os ensaios posteriores mostravam uma melhoria gradual. A luta desordenada tinha uma duração cada vez menor e o animal levava cada vez menos tempo a executar a resposta correcta [...]. O gato tinha, decerto, aprendido” (Gleitman, 1993:126).

<sup>13</sup> Uma outra lei formulada sob os princípios teóricos do behaviorismo deve-se aos trabalhos de investigação de Edwin Ray Guthrie (1886-1956), a “lei da contiguidade”, segundo a qual a aprendizagem processa-se através da associação de estímulos-respostas contíguos, sendo que, uma vez dada uma resposta a um determinado estímulo, de cada vez que esse estímulo ocorra futuramente será dada a mesma resposta (Sprinthall e Sprinthall, 1993).

<sup>14</sup> Para além da formulação da “lei do efeito”, a obra de Edward Thorndike é também muito relevante no que diz respeito aos contributos legados em termos do conceito de transferência, ao considerar que “quem aprende, consegue confrontar melhor novos problemas se estes tiverem elementos semelhantes aos que já tenham sido anteriormente resolvidos com sucesso” (Thorndike *apud* Sprinthall e Sprinthall, 1993:210).

respostas, nomeadamente através do reforço direto e automático de efeitos/resultados agradáveis/positivos<sup>15</sup>. Todavia, apesar das notórias divergências evidenciadas, ambas as teorias convergiam num ponto-de-vista, o de que a aprendizagem era consequência do condicionamento, passando, por isso, a assumir novas ramificações e classificações. Assim, a teoria de Pavlov ficou conhecida pela teoria do condicionamento clássico, por contraposição à de Thorndike, designada por teoria do condicionamento operante (Abreu, 1999).

Foi já no período pós-Segunda Grande Guerra Mundial que assistimos à afirmação de uma nova cambiante do Behaviorismo, o behaviorismo operante, através de uma linha de investigação inaugurada e traçada por Burrhus Skinner (1904-1990)<sup>16</sup>, e que foi extremamente adoptada e generalizada em contexto escolar. De fato, os estudos conduzidos por Watson e Thorndike acabaram por influenciar decisivamente Skinner, muito concretamente no desenvolvimento e operacionalização, sob a forma de princípios psicopedagógicos, do seu conceito behaviorista de “sistema do condicionamento operante”, segundo o qual quando um determinado comportamento acarreta a apresentação de um reforço (positivo/agradável) ou de uma punição (negativa/desagradável), uma determinada resposta, ou seja, um determinado comportamento, tem maior ou menor probabilidade de se repetir futuramente. Ou seja, ancorando-se à “lei do efeito”, de Thorndike, Skinner advoga que os comportamentos que recebem reforços positivos/agradáveis (por exemplo, um encorajamento), têm uma muito maior probabilidade de ocorrência futura, ao passo que, quando implica um reforço negativo (por exemplo, uma punição) diminui a probabilidade de ocorrência da resposta fornecida (Sprinthall e Sprinthall, *op. cit.*).

Skinner concluiu portanto a existência de dois tipos de aprendizagem: a respondente (reminiscências dos reflexos de Pavlov, era desencadeada por “estímulos não aprendidos ou incondicionados”) e a operante (instintiva, espontânea, ou seja, não desencadeada por quaisquer “estímulos incondicionados”) (*Idem*). Focando inicialmente também os seus estudos na psicologia animal<sup>17</sup>, Skinner depressa concluiu que as suas teorias poderiam ser aplicadas ao ser humano, abrindo assim novas perspetivas na investigação do processamento da aprendizagem<sup>18</sup>, ao introduzir nos seus estudos novos objetos experimentais potencialmente estimuladores da aprendizagem dos sujeitos. Esta teoria de aprendizagem, a “teoria do reforço”, formulada por Burrhus Skinner, alargando significativamente o seu âmbito de investigação, acabou por ser significativamente implementada nos processos de ensino/aprendizagem, conduzindo inclusive à criação de uma nova metodologia, a Instrução Programada<sup>19</sup> ou Ensino Programado (Skinner, 1950, 1953, 1954, 1957, 1958, 1968).

<sup>15</sup> Na ótica de Akbar (2003), o Behaviorismo centra-se nos comportamentos tidos como mensuráveis e controláveis, daí que se considere que os comportamentos são reflexivos, isto é, são ações que resultam de um reflexo e/ou reação a um determinado estímulo. Além do mais, postula ainda que estas atitudes são prognosticáveis e condicionadas. Daí que a teoria comportamental se sustente num sistema de estímulos e respostas “S-R” no qual a aprendizagem é vista como sendo uma atividade passiva, adaptável e empírica. O contexto teórico behaviorista destaca a noção de “raciocionalidade de decisão” (no original, “decision rationality”), através da qual indivíduos alteram as suas atitudes e comportamentos com vista a aproximarem-se dos resultados esperados. O autor refuta, portanto, a tese de Skinner, como veremos adiante, para quem a aprendizagem implica a participação ativa por parte dos alunos.

<sup>16</sup> Skinner, psicólogo norte-americano falecido em 1990, tornou-se o representante mais reconhecido e conceituado da escola comportamental contemporânea (Sprinthall e Sprinthall, 1993).

<sup>17</sup> Skinner celebrou-se pelas suas experiências laboratoriais com animais de pequeno porte como cães, ratos e pombos. Particularmente com estas duas últimas espécies citadas realizou diversas experiências numa câmara experimental, apelidada, pela literatura, por “caixa de Skinner” que é assim descrita: “Consiste numa pequena caixa. (...) Um dos lados contém uma alavanca saliente e, ao lado desta, existe um tubo que vai dar a um recipiente de comida. O experimentador decide qual o operante a condicionar; neste caso será o comportamento de premir a alavanca. Em seguida, pura e simplesmente espera que o rato explore a jaula. Como não há muita coisa a fazer numa caixa de Skinner, o rato acaba por premir a alavanca. Um pouco de comida (um estímulo reforçador) sai imediatamente pelo tubo e cai no recipiente. O rato lança-se sobre a comida e o condicionamento começou” (Sprinthall e Sprinthall, 1993:227).

<sup>18</sup> Skinner postulava que grande parte do comportamento humano é do tipo “operante”, pelo que sempre que as respostas operantes observarem reforços positivos, aumentará a frequência da resposta desse operante específico, daí que se possa afirmar que o comportamento operante é controlado pelas consequências imediatas às respostas concedidas (Gleitman, 1993).

<sup>19</sup> Atualmente, um considerável número de ferramentas tecnológicas de apoio à aprendizagem continua a aliar na sua arquitetura os princípios da Instrução Programada de Skinner (Schunk, 1991). De acordo com Alarcão e Tavares (1985), os principais traços característicos do “ensino programado” são: (1) a participação ativa do aprendiz; (2) ao seu ritmo próprio; (3) conquistando-se pequenos



Efetivamente, o criterioso labor científico de Skinner, concretamente patenteado no seu artigo intitulado “The Science of Learning and the Art of Teaching”<sup>20</sup>, publicado, em 1954, na *Harvard Educational Review*, acabou, desta forma, por estar embrionariamente associado às origens e nascimento da “Computer Assisted Instruction” (CAI), acrónimo de “Instrução Assistida por Computador”<sup>21</sup>. Nesse artigo, considerado, desde então, um marco histórico e clássico do behaviorismo, Skinner giza o arquétipo conceptual das suas “máquinas de ensinar”<sup>22</sup>, “teaching machines”<sup>23</sup>, ou “Skinner Teaching Machines” (Almeida, 2006:34), concebidas para serem utilizadas pelos alunos em contexto de sala de aula. Cedo, portanto, várias correntes behavioristas passaram a estribar o seu estudo no impacto da introdução de diversos *media* (laboratórios de línguas, rádio, filmes, televisão educativa, [...] nas atividades educativas, integrando-os, desde logo, com a incumbência de se constituírem como fonte adicional de estímulos a ministrar aos indivíduos, e com o objetivo primordial de reforçar a eficiência dos sistemas educativos. Neste percurso constante de busca e refinamento de uma teoria científica da aprendizagem, aos *media* era, então, essencial atribuída a função pedagógica de motivação dos alunos (Rowntree, 1974).

De acordo com as conceções teóricas behavioristas deste novo paradigma de aprendizagem, na instrução programada, estipulando-se que o objetivo primordial consiste em levar sistematicamente os alunos a alcançar um determinado resultado final, as informações, os recursos e os materiais didáticos passam a ser apresentados aos sujeitos aprendentes hierarquicamente, isto é, de acordo com o aumento gradual da sua complexidade, em pequenos passos sequenciais, muito próximos, que se consubstancia numa aprendizagem linear, do mais simples ao mais complexo. Os materiais do ensino programado “skinneriano” estruturam-se “em unidades sobre as quais são apresentadas questões cujas respostas dos alunos recebem feedback imediato e que, quando corretas, permitem o avanço” (Almeida, *Op cit.*:34), para as unidades seguintes<sup>24</sup>. Trata-se, portanto, de “uma teoria que se adapta aos alunos com uma capacidade metacognitiva menos desenvolvida” (Garrido, 2007:44).

As “máquinas de ensinar” tornaram-se cada vez mais aperfeiçoadas, passando mesmo a permitir a correção dos “testes” e que os aprendentes elaborassem ou compusessem as suas próprias respostas, por exemplo, proporcionando, aos alunos, na

---

passos na aprendizagem; (4) com a experiência imediata dos resultados; (5) e fornecendo reforço positivo às respostas corretas e negativo às respostas erradas.

<sup>20</sup> Em Português, “A Ciência da Aprendizagem e a Arte de Ensinar”.

<sup>21</sup> A “Instrução Assistida por Computador”, (“Computer Assisted Instruction”, ou CAI), hoje considerada uma das formas mais rudimentares da “Aprendizagem Assistida por Computador”, (“Computer Assisted Learning”, ou CAL), nasceu precisamente dessa aliança. As primeiras versões do Sistema PLATO, desenvolvido na Universidade de Illinois, Urbana, nas quais o terminal do computador se comportava como um dispositivo para fazer deslizar no ‘ecrã’ as páginas de um ‘livro’ electrónico, constitui um dos exemplos mais representativos desta era (Figueiredo, 1989:*Idem*).

<sup>22</sup> De acordo com Coutinho e Moreira (1992), a introdução de “máquinas de ensinar” na Educação ocorreu muito antes das pesquisas de Skinner, tendo-se iniciado a sua adopção ainda no decorrer da década de 1920, fruto do trabalho de Sidney Pressey, na Universidade Federal norte-americana de Ohio. Preconizando uma autêntica revolução através da introdução de “tecnologias de ponta” epocais na Educação, Pressey (1926, 1927) viu, no entanto, gorados os seus intentos. O seu projeto, além de implicar verbas de financiamento insuportáveis e revelar as sérias limitações operacionais dos “aparelhos” utilizados, colidiu com a ausência total de apoio por parte dos professores e educadores. A montante encontramos igualmente razões justificativas do insucesso deste projeto de introdução precoce das tecnologias na Educação e no ensino: acresce-se ainda a ausência de uma teoria de aprendizagem que justificasse e sustentasse teoricamente a experiência, além do facto de o teórico não ter sequer recorrido às conceções contextuais da psicologia da aprendizagem, o que fez com que estas “máquinas” não fossem verdadeiramente destinadas a ensinar, nem, por consequência, à Educação. Tal como refere o próprio Skinner (1968:30-31 *apud* Reed, 2000:54-55), “Pressey’s ‘industrial revolution in education’ was not received in the educational community and he discontinued his research in 1932”.

<sup>23</sup> As “máquinas de ensinar” ou “textos programados” podem ser considerados os antepassados mais remotos da “Computer Based Instruction” (CBI), ou Instrução Baseada no Computador, que só começou a desenvolver-se com o advento dos computadores pessoais.

<sup>24</sup> No prisma de Skinner, as unidades, temas ou assuntos académicos a aprender pelos alunos deveriam ser cuidadosamente sequenciados e apropriadamente reforçados, pois, segundo ele, as respostas reforçadas (recompensadas) aumentam a probabilidade de ocorrência em situações futuras.

opinião de Skinner (1968), uma atitude mais ativa<sup>25</sup> no processo de aprendizagem e na busca do conhecimento<sup>26</sup>. Desta forma, Skinner contribuiu igualmente para conceber alguns princípios<sup>27</sup> ou dimensões nucleares para a utilização futura e desenvolvimento de programas pedagógicos<sup>28</sup> ou educacionais<sup>29</sup>.

Na sua obra conjunta, Hellen Sprinthall e Richard Sprinthall destacam uma série de vantagens que estão associadas ao ensino programado, a saber: o ensino programado (1) requer exigentes níveis de concentração dos alunos, na medida em que o programa com o qual estão a trabalhar só avança após a introdução das suas respostas; (2) os alunos, afastando-se do perfil de desempenho de meros observadores passivos, tornam-se, assim, participantes ativos no processo de aprendizagem; (3) os indivíduos progridem de acordo com o seu próprio ritmo, por exemplo, um determinado programa educativo pode ser concluído por um aluno em 4 horas, enquanto outro pode findá-lo em apenas uma; (4) adotando a terminologia skinneriana, os reforços ou informações retroativas (“feedbacks”) são imediatos, não existindo qualquer atraso entre a resposta efetuada e o conhecimento dos resultados nela obtidos; (5) num contexto de ensino programado, as aprendizagens processam-se através de reforços positivos, jamais recorrendo a técnicas eversivas; e (6) as máquinas de ensinar podem ser programadas no sentido de detetar automaticamente os erros, ainda que os alunos os possam posteriormente corrigir os conceitos errados sobre os conteúdos em estudo, através do importante diálogo que estabelecem com professor (Sprinthall e Sprinthall, 1993:268)<sup>30</sup>.

Para Dias de Figueiredo, foi precisamente na embrionária investigação sobre o ensino programado, estruturado “segundo os princípios behavioristas da atomização dos conteúdos, do encadeamento por graus crescentes de dificuldade, do reforço positivo, e da repetição (...) (que se deu) o passo decisivo da aproximação entre aprendizagem e computadores”

<sup>25</sup> A instrução programada através das máquinas de ensinar “tinha como propósito responder questões ou problemas. Se a resposta fosse correcta, um mecanismo seria desbloqueado para a próxima pergunta, podendo a ele estar associado um som, como reforço. Se a resposta fosse incorrecta o mecanismo não seria accionado e o aluno faria outra tentativa de responder à questão”. Paralelamente, “A possibilidade de garantir, dessa forma, o sucesso em sua aprendizagem faria com que o aluno se motivasse, além de estabelecer um ritmo de aprendizagem pessoal para cada um” (Bottentuit Junior, 2010:47).

<sup>26</sup> Numa análise extremamente incisiva e bastante elucidativa Garrido (2007:43-44), considera que o Behaviorismo “É uma teoria que realça o saber-fazer, o comportamento exterior observável, susceptível de ser medido. Assenta num processo atomístico e mecanicista que perde frequentemente a noção da actividade no seu conjunto, fixando-se na análise minuciosa da estrutura da tarefa a aprender. Pressupõe uma determinação precisa, não apenas da meta a atingir (comportamento terminal), mas também das capacidades do aprendente no início do processo (comportamento inicial), assentando numa sequência lenta e programada das actividades a realizar para percorrer o caminho que medeia entre ambos, sem considerar os processos mentais que esse percurso envolve”.

<sup>27</sup> João Garrido assinala que Skinner, ao definir a sua ideia de “programmed instruction”, estipulou uma série de princípios psicopedagógicos, muitos dos quais, ainda hoje, têm enorme expressão, nomeadamente: (1) ao definir, com a maior exatidão possível, os objetivos finais da aprendizagem; (2) ao analisar a estrutura das tarefas de modo a determinar os objetivos do percurso; (3) ao estruturar o ensino em unidades muito pequenas, de forma a permitir um melhor condicionamento do aluno e conduzi-lo através de experiências positivas de aprendizagem; (4) ao apresentar estímulos capazes de suscitar reações adequadas; (5) ao evitar as ocasiões de erro e, no caso de ele ocorrer, ignorá-lo o mais possível ou puni-lo, de modo a evitar a assimilação de hábitos errados; (6) ao proporcionar aos alunos o conhecimento dos resultados obtidos e introduzir as correções adequadas; e (7) ao recompensar, retirar recompensas ou punir os aprendentes de acordo com a natureza dos seus comportamentos e em relação à aprendizagem desejada. De acordo com este autor, as técnicas de ensino mais comumente utilizadas pelas abordagens behavioristas consistiam, entre outras, (a) em exercícios de repetição, (b) em exercícios de imitação e (c) em exercícios de memorização (Garrido, *op. cit.*:44-45).

<sup>28</sup> A metáfora computacional cognitivista originou inclusivamente a introdução e a adoção de novas terminologias na designação e caracterização dos novos programas pedagógicos computacionais, que passaram a denominar-se, por exemplo, por “Instrução Baseada no Computador” (*Computer-Based Instruction* - CBI), “Formação Baseada no Computador” (*Computer-Based Training* - CBT), ou de forma mais elementar, “Aprendizagem Baseada no Computador” (*Computer-Based Learning* - CBL).

<sup>29</sup> O desenvolvimento de programas educacionais implicava um duplo compromisso analítico: por um lado, implicava a análise da tarefa, por outro, exigia a definição e análise dos objetivos de aprendizagem subjacentes. De acordo com Reis Lima e Capitão (2003:52; aspas no original) a primeira “correspondia ao processo de identificação e sequência das subtarefas a serem desempenhadas pelo aluno com o objectivo de completar a tarefa; a análise dos objectivos de aprendizagem (neste caso, mais concretamente objectivos comportamentais) só foi possível ser implantada depois de B. Bloom em 1956 publicar ‘A taxinomia dos objectivos educacionais’”.

<sup>30</sup> Porém, os mesmos autores são lesto a identificar a principal lacuna do ensino programado, considerando que ela reside no facto de os programadores alterarem muito lentamente as suas estruturas de apoio, o que, colateralmente, fazia com que as essas estruturas, e os programas de instrução que nelas eram apresentados, não vissem aumentar efetivamente os seus níveis de dificuldade por longos períodos de tempo. Isto levava a que os alunos se entediasssem descrevendo o ensino programado como aborrecido (Sprinthall e Sprinthall, *op. cit.*).

(Figueiredo, 1989:78, parêntesis nossos)<sup>31</sup>. O computador, conceptualizado como uma máquina bem programada capaz de substituir um “mau professor” (Coutinho, 2005:313), o computador como “tutor” ou utilizado em “modo tutorial”, tinha-se tornado, desde então, o “sucessor” da “máquina de ensinar” skinneriana. De fato, nesse remoto artigo, datado de finais da década de 1980, Dias de Figueiredo, seguindo as linhas gerais de uma abordagem então adotada pela OCDE<sup>32</sup>, estabelecia a distinção entre as três grandes modalidades, ou modos, de utilização educacional dos computadores (cf. **Figura XI.1**): (1) o “modo tutor”, (2) o “modo ferramenta” e (3) o “modo instruendo” (Figueiredo, 1989:80). Concretizava o autor que, á semelhança da tutoria humana, no “modo tutor”, o computador assumia, de forma mais ou menos diretiva, o papel de orientador do processo de aprendizagem, enquanto no “modo ferramenta”, o computador assumia um papel muito mais neutro, e independente dos conteúdos programáticos, funcionando essencialmente como uma ferramenta utilizada pelo aluno com grande margem de iniciativa na realização de tarefas que, direta ou indiretamente, se inscrevem no processo de aprendizagem. Finalmente, o “modo instruendo” constituía uma espécie de reverso do modo tutor, na medida em que, aqui, o computador desempenhava o papel de discípulo, facultando ao próprio aluno a incumbência de se comportar como tutor.



**Figura XI.1** - Modalidades de utilização dos computadores na educação (Adaptado de Figueiredo, 1989:80)

Como tivemos já oportunidade de referir, esta fase inicial do “Ensino Assistido por Computador” (EAC) correspondeu à exploração das ideias de Skinner acerca do ensino programado e traduziu-se na criação do denominado “modo tutorial”, tipificado pelas versões iniciais do sistema PLATO. Nele a aprendizagem processa-se através de um conjunto de perguntas-respostas, estruturadas em sequências lineares, ou em redes ramificadas com vários níveis de complexidade (Figueiredo, 1987).

<sup>31</sup> A este propósito recomendamos ainda uma análise atenta a um outro artigo do mesmo autor: Figueiredo, 1987.

<sup>32</sup> Um pouco à semelhança do que acontece no presente, à época, as obras de índole geral mais significativas sobre a temática da utilização dos computadores nas escolas eram publicadas pela OCDE, especificamente através do seu “Center for Educational Research and Innovation” (cf., entre outras, CERI, 1986 e 1987).

Daí que não seja de estranhar que o conceito de instrução programada alcançou uma enorme popularidade nos Estados Unidos da América, muito particularmente durante as décadas de 1950, 1960, e mesmo 1970<sup>33</sup>, “em todos os níveis de ensino, inclusive nas forças armadas e na indústria” (Matos, 2006:30) não obstante, como já tivemos oportunidade de realçar, muitos dos conceitos e princípios utilizados nas suas máquinas de ensinar ainda hoje são empregues, ainda que com recurso aos computadores.

O “modo tutor”, em sentido estrito, e a adoção dos *media* no ensino, de uma forma geral, conquistou a atenção de inúmeros defensores, alguns dos quais acerrimamente convictos de que se tinha finalmente encontrado a solução para a crise epocal que afetava os sistemas educativos das sociedades evoluídas, em grande medida originada por um significativo incremento de alunos matriculados em níveis de ensino mais avançados<sup>34</sup>. Foi ainda durante este período que se deram os primeiros passos no *design* de materiais audiovisuais para uso educativo (Thompson *et al.*, 1996), apesar de não restar a mínima dúvida que foram as “máquinas de ensinar” e os “textos programados” que então granjearam o maior impacto nas linhas de investigação dominantes sobre os processos de ensino-aprendizagem (Coutinho, 2005:313). Em última análise, a teoria behaviorista permitiu o desenvolvimento da mais poderosa tecnologia da instrução que esteve na base de inovações pedagógicas como “as máquinas de ensinar, o ensino assistido por computador, o ensino para a mestria (*mastery learning*), o *design* de instrução” (Burton *et al.*, 1996:49, parêntesis e itálicos nossos), entre muitas outras inovações<sup>35</sup>.

Entretanto, a evolução registada nos sistemas informáticos permitiu o aparecimento de novas experiências, baseadas em novas formas de utilização pedagógica do computador, como são os casos dos métodos que ficaram conhecidos por “modo exercício”<sup>36</sup> ou “drill and practice”<sup>37</sup>, e “modo diálogo”. Surgidos como consequência do incremento da interatividade inerente ao desenvolvimento dos próprios sistemas informáticos, os primeiros, exercícios de “drill and practice” (“exercício e prática”):

*“têm por base a pedagogia de estímulo-resposta e o seu principal objetivo é a retenção e recuperação de conteúdos. Neste caso, fornece estímulo imediatamente depois do aluno dar a resposta correta. Este princípio é conhecido como reforço: depois do estímulo a probabilidade de ocorrer um comportamento correto aumenta. Se decorrem grandes períodos de tempo entre o estímulo e a resposta, a probabilidade de que a resposta seja relacionada com o estímulo diminui”* (Garrido, 2007:56-57).

<sup>33</sup> Muitos autores passaram, por isso, a ser reincidentes na utilização recorrente de dois adjetivos nucleares característicos da epistemologia behaviorista - a eficiência e a objetividade, consideradas a “chave” do sucesso educativo (Tyler, 1949; Bloom *et al.*, 1956; Mager, 1961; Glaser, 1962; Joyce e Weil, 1972; D'Hainault, 1980; Landsheere, 1993).

<sup>34</sup> Intramuros, data desta época, por exemplo, a implementação da Telescola em Portugal. Criada em 1964, a Telescola procurou contribuir para a massificação no acesso ao atual 2º Ciclo do Ensino Básico, isto é, ao 5º e 6º anos de escolaridade, que tinham passado a ser o novo limite de frequência escolar obrigatória.

<sup>35</sup> De acordo com Vosgerau, nessa altura “As formas de ensino privilegiadas eram os laboratórios de instruções programadas, de apresentações audiovisuais e o ensino por computador” (Vosgerau, 2007:274).

<sup>36</sup> Num esforço de identificação de projetos contemporâneos que procuraram transpor alguns dos postulados teóricos behavioristas, João Garrido elucidar-nos que “as metodologias adoptadas na concepção pedagógica de aplicações multimédia estão direccionadas para um ensino programado, cujas directivas se baseiam em Tutoriais e/ou ‘Exercício e prática’. Os tutoriais são *softwares* de programação divididos em módulos por meio dos quais o computador funciona como doseador de informação e actua como se fosse o professor, tentando gerar conteúdos e acções de ensino que se adaptem ao perfil e às necessidades de cada aluno” (Garrido, 2007:56, itálico nosso).

<sup>37</sup> O “drill and practice” constituiu-se como uma variante do ensino assistido por computador (EAC), a partir do momento em que a inovação tecnológica permitir incorporar melhores mecanismos de interatividade naquelas ferramentas. O “modo exercício” acabou por ser basicamente concebido para promover a prática de mecanismos de manipulação de conceitos. De acordo com o este método, o computador confrontava os alunos com problemas para os quais aqueles tentavam adiantar resposta(s): quando as respostas estavam corretas o computador propunha um outro problema, com maior índice de dificuldade; pelo contrário, no caso de estarem erradas, o computador sugeria problemas mais simples, podendo, eventualmente, sugerir até o apoio e auxílio do professor. Este método. Este método teve algum sucesso especialmente em utilizações aplicadas fora do contexto da sala de aula, na tentativa de orientar e estimular os alunos nos trabalhos de consolidação de conceitos. Contudo, a sua utilização indiscriminada e a ausência de uma cuidadosa fundamentação pedagógica, conduziu, a um considerável número de práticas aberrantes, de resto, bastante elucidativas quanto ao ceticismo com que este era considerado (Figueiredo, 1987).

Por seu turno, na tentativa de superar a rigidez dos métodos antecedentes, que muito limitativamente apenas indicavam aos estudantes se as suas respostas submetidas estavam corretas ou erradas, assistimos ainda ao surgimento de uma nova proposta, o “modo diálogo”<sup>38</sup>. Tal como a sua designação sugere, era um método que procurava reforçar, através do diálogo, o grau de interação registado entre computador-aluno. Aos discentes este método permitia ainda a formulação de questões, fato que incrementava e potenciava as suas atividades de pesquisa e a sua participação. Agora, os sistemas informáticos estavam já preparados para conceder aos alunos *feedbacks* de muito maior amplitude, isto é, perante as respostas ou as questões levantadas pelos estudantes os computadores eram capazes de propor outras alternativas de solução, orientar os alunos para uma revisão de conceitos base, ou, por exemplo, fazê-los identificar e reconhecer as contradições do seu raciocínio.

Porém, a sua rigidez estrutural genética, tornava a teoria comportamental inadequada para todas as formas de exploração que não tivessem sido previstas pelo autor, o que fazia com que apenas se aplicasse a um número muito restrito de situações educativas (como por exemplo, no ensino à distância e na formação técnica individualizada). Paralelamente, a ausência de apoio e de colaboração por parte dos docentes, aliada à falta de formação dos professores e à metodologia de utilização destas ferramentas, contribuíram igualmente para o fracasso de muitas tentativas de implementação do ensino programado nas escolas. Concomitantemente, em virtude do pendor “mecanicista” (Melton, 1990:26) adotado pelas propostas behavioristas dos finais da década de 1970, ficavam “por explicar algumas questões fundamentais da aprendizagem e as suas limitações explicativas tornaram-se mais evidentes com a rápida expansão dos computadores, que trouxeram inúmeras possibilidades para além do ensino programado e das teorias behavioristas” (Bottentuit Junior, 2010:50). De fato, com o advento do computador pessoal “na década de 80, estes mecanismos são definitivamente postos de lado em favor da versatilidade e das possibilidades da nova ferramenta, apesar de que muitos dos conceitos utilizados por Skinner nas suas máquinas de ensinar passam agora a ser utilizadas nos dispositivos cibernéticos” (Matos, *op. cit.*:31).

Em boa verdade, as convicções behavioristas que autenticamente idolatravam as potencialidades pedagógicas dos *media*, como se estes possuíssem um carácter quase miraculoso e redentor sobre a aprendizagem (Ponte, 1989, 1991a, 1991b), iriam sofrer um rude golpe na transição das décadas de 1970 para 1980<sup>39</sup>. A ineficácia pedagógica das propostas behavioristas, particularmente constatada a nível do reduzido e insuficiente impacto na *performance* dos sistemas educativos, acarretaria, como última consequência, o descrédito da instituição Escola, acusada de não ser capaz de preparar correta e convenientemente s jovens para o mercado de trabalho das sociedades hiperindustriais (Branson, 1990; Thornburg, 1991, 1992). Caía, assim, “por terra”, a visão *neobehaviorista-futurista* de Skinner, que se tornou alvo preferencial da crítica especializada.

Porém, a pedra basilar do volte-face ocorrido na perspectiva paradigmática e epistemológica com que a aprendizagem passou a ser estudada, alicerçou-se, em grande medida, nos trabalhos de investigação de reconhecido mérito levados a cabo pelo conceituado investigador Richard Clark<sup>40</sup>. No seu notável rol de escritos produzidos no âmbito dos seus estudos sobre o impacto e a importância dos *media* em educação<sup>41</sup>, Clark (1983:445) arrebatadoramente conclui que, “most current summaries

<sup>38</sup> No entanto, como sublinha Figueiredo (1987), o “modo diálogo”, além de exigir um grande esforço de conceção, acarreta alguns problemas quanto ao nível da linguagem a utilizar no diálogo. Em contrapartida, sendo a aprendizagem processada através de sucessivas tentativas, constitui-se como uma importante forma de aquisição de conhecimentos, e como relevante fator no que diz respeito ao desenvolvimento das capacidades intelectuais.

<sup>39</sup> Wilbur Schramm (Schramm, 1977 *apud* Coutinho, 2005:315-316, itálicos no original) foi dos primeiros autores a considerar que mais importante do que o *medium* é a forma como ele é utilizado, isto é, a estratégia pedagógica adotada, pelo que “importa é identificar efeitos *diferenciais e específicos* de cada meio”.

<sup>40</sup> Um dos mais prestigiados investigadores mundiais no campo das Tecnologias Educativas - TE (Coutinho, *Op. cit.*:314).

<sup>41</sup> Dos quais apenas destacaremos Clark, 1972, 1975, 1978, 1983, 1985, 1989, 1991, 1994a, 1994b, 2001, e Clark e Salomon, 1986. Para uma visão mais alargada do trabalho desenvolvido por Richard Clark cf. <http://bit.ly/oWE7Tu>



and meta-analyses of media comparison studies clearly suggest that media do not influence learning under any conditions”, mais acrescentando:

*“The best current evidence is that media are mere vehicles that deliver instruction but do not influence student achievement any more than the truck that delivers our groceries causes changes in our nutrition. Basically, the choice of vehicle might influence the cost or extent of distributing instruction, but only the content of the vehicle can influence achievement”* (Clark, *Op. cit.*:445).

As repercussões e o alcance desta tese foram profundas pois, de acordo com o autor, além do *medium*, em si mesmo, não influenciar significativamente a aprendizagem nem a motivação dos alunos, devemos encarar os *media* apenas como meros veículos de transmissão da informação. Para Clark somente o conteúdo desse veículo utilizado poderá influenciar o desempenho e a aprendizagem dos alunos.

Num trabalho de edição e compilação posterior, o mesmo autor altera tenuemente a sua conceção relativamente aos efeitos motivacionais dos *media* na educação, ao afirmar que “(...) I now think that motivation is likely to be an interaction between media and student perception. At least it is possible to vary motivation in varying media - though not in the same way for every student and not for very long (the motivational effects are very transitory because students’ beliefs change with experience)” (Clark, 1991:132)<sup>42</sup>. No entanto, em mais de 3 décadas de carreira científica, as investigações levadas a cabo por Richard Clark nunca conseguiram comprovar a eventual superioridade de um *media* sobre qualquer um dos outros:

*“Research on media has shown quite clearly that no medium enhances learning more than any other medium, regardless of learning task, learner traits, symbolic elements, curriculum content, or setting. This suggests that future media selection decisions should be based on appeal and efficiency, rather than presumed learning benefits”* (Clark e Salomon, 1986:474)<sup>43</sup>.

Clark considera ainda que a confusão gerada em torno da definição dos conceitos de meio e método, remontando originariamente à tese de McLuhan (1964), segundo a qual o “meio é a mensagem”, tem desviado a atenção do que é nuclear. Para Clark, a aprendizagem depende, sim, da forma de estruturar e de apresentar a informação aos alunos, ou seja, das estratégias pedagógicas adoptadas, sendo que uma determinada estratégia poderá ser apresentada com recurso a diferentes *media*, ou pelo *media* humano, o docente, com os mesmos índices de eficácia (Clark, 1991; Clark e Salomon, 1986).

Paralelamente, ao encarar a mente como uma “caixa negra”, porque responde a estímulos que podem ser observáveis, a teoria comportamental, ignora totalmente a possibilidade de ocorrência de processos mentais por parte dos alunos. De acordo com esta teoria, o “conhecimento é visto como dado e absoluto (isto é, existe na realidade exterior e universalmente aceite)” (Reis Lima e Capitão, 2003:79), constituindo a aprendizagem um processo passivo por parte dos aprendentes. Rui Jesus sublinha igualmente este fato, rematando que as teorias deste paradigma “não levam em consideração o que ocorre dentro da mente do indivíduo durante o processo de aprendizagem. Por outras palavras, o estudante é encarado de uma forma passiva (só responde a estímulos externos), sendo frequentemente reduzido a um mero receptáculo de saberes, que lhe são transmitidos

<sup>42</sup> Ainda segundo o testemunho do mesmo autor: “Penso agora que a motivação é o resultado de uma interação entre os *media* e a percepção do estudante. Pelo menos é possível variar a motivação em diferentes *media* - embora de formas diferentes para cada aluno e por um período de tempo limitado (os efeitos motivacionais são muito transitórios já que as expectativas dos alunos alteram com a experiência)” (Clark, 1991:132, *itálicos nossos*).

<sup>43</sup> “A pesquisa sobre os *media* tem claramente revelado que nenhum *media* melhora a aprendizagem mais do que qualquer outro meio de comunicação, independentemente das tarefas de aprendizagem, dos traços dos alunos, dos elementos simbólicos, do conteúdo curricular, ou da configuração. Isto sugere que as decisões futuras sobre a selecção do *media* deve basear-se nos recursos e na eficiência, em vez de presumir benefícios de aprendizagem” (Clark e Salomon, 1986:474, *itálicos nossos*).

independentemente dos seus estados cognitivos. Em síntese, as teorias deste paradigma ignoram, tanto os conhecimentos que o estudante já possui antes de iniciar a aprendizagem, como os seus interesses e ritmos de aprendizagem” (Jesus, 2009:50-51).

Resta-nos apenas acrescentar, muito sumariamente, tal como Gredler (1996) conclui, que o Behaviorismo sustenta-se, portanto, em três pressupostos básicos, no diz respeito ao processos de aprendizagem<sup>44</sup>: (1) o foco de estudo deve centrar-se no comportamento observável e não na compreensão das atividades internas mentais ou nas reconstruções verbais dos acontecimentos; (2) o comportamento deve ser estudado a nível dos seus elementos mais simples, ou seja, a nível dos estímulos específicos e respostas específicas, tais como reflexos, reações emocionais observáveis e respostas motoras e verbais; e (3) que o processo de aprendizagem resulta da mudança de comportamento, isto é, uma resposta particular associa-se à ocorrência de um estímulo particular, e ocorre na presença desse estímulo. Daí que se possa afirmar que, segundo a teoria comportamental “o comportamento humano tende a ser modelado e reforçado através de recompensa e controlo, visando a busca de resultados programados (Bottentuit Junior, 2010:47). O Behaviorismo<sup>45</sup> constitui, assim, a principal perspectiva comportamentalista de aprendizagem, enquanto o Cognitivismo, que analisaremos de seguida (*cf. Secção 2.3.*), e o Construtivismo (*cf. Secção 2.4.*) estão associados à Psicologia Cognitiva.

## XI.2 - O COGNITIVISMO

Perante a manifesta incapacidade para explicar determinados comportamentos individuais e sociais<sup>46</sup>, a primeira grande onda de críticas ao paradigma behaviorista<sup>47</sup> eclodiu, ainda antes, decorria a década de 1920, momento em que o psicólogo suíço Jean Piaget começa a desenvolver um dos mais significativos *corpus* teóricos<sup>48</sup> do cognitivismo: a Epistemologia Genética. Considerado precursor do cognitivismo, “o primeiro psicólogo experimental plenamente cognitivista, surgido antes das Ciências Cognitivas e do Cognitivismo como movimento” (Castañon, 2006:169). De fato, o seu portentoso labor científico, antecedendo a abordagem do processamento da informação e da metáfora computacional, é unanimemente classificada como “a primeira obra científica *legitimamente cognitivista*” (Castañon, *Idem: ibidem*, *itálicos no original*)<sup>49</sup>.

<sup>44</sup> Muito sinteticamente, a teoria behaviorista assenta no princípio de que a Educação deve ser concebida de forma a desencadear nos sujeitos aprendentes acções e/ou comportamentos observáveis e quantificáveis (Coutinho, 2005).

<sup>45</sup> Rui Jesus considera que fazem parte do paradigma behaviorista, entre outras, as seguintes teorias: o Comportamentalismo Clássico, de John Watson (1916); o Condicionamento Clássico, de Ivan Pavlov (1897, 1927, 1928, 1941); o Conexionismo, de Edward Thorndike (1913a, 1913b, 1914); a Teoria da Contiguidade, de Edwin Guthrie (1935); o Condicionamento Operante, de Burrhus Skinner (1954); a Teoria da Aprendizagem Social, de Albert Bandura (posteriormente rebaptizada de Teoria Cognitivo-Social; Bandura, 1971); e, as Condições de Aprendizagem, de Robert Gagné (1965), “as duas últimas revelando já grandes influências do paradigma cognitivista” (Jesus, 2009:51).

<sup>46</sup> Na ótica de Jesus (2009:50-51), “A principal desvantagem apontada às teorias deste paradigma é que elas não levam em consideração o que ocorre dentro da mente do indivíduo durante o processo de aprendizagem. Por outras palavras, o estudante é encarado de uma forma passiva (só responde a estímulos externos), sendo frequentemente reduzido a um mero receptáculo de saberes, que lhe são transmitidos independentemente dos seus estados cognitivos. Em síntese, as teorias deste paradigma ignoram, tanto os conhecimentos que o estudante já possui antes de iniciar a aprendizagem, como os seus interesses e ritmos de aprendizagem”.

<sup>47</sup> Por oposição ao behaviorismo, segundo o qual o comportamento é resultado de uma resposta mecânica à sujeição de determinados estímulos, isto é, a aprendizagem é determinada pelo meio ambiente exterior, procurando o organismo humano adaptar-se às circunstâncias do meio, “os cognitivistas interessaram-se por descobrir o que se passa ‘dentro’ do cérebro humano e modelar os processos mentais que ocorrem durante a aprendizagem. Segundo eles, à semelhança do computador, a mente humana é um processador de informação, isto é, recebe, interpreta, armazena e recupera ou utiliza informação quando necessita dela” (Reis Lima e Capitão, 2003:79, *aspas no original*).

<sup>48</sup> Conforme tivemos já oportunidade de salientar, em nota anterior, da vastíssima obra de Piaget *cf. <http://www.fondationjeanpiaget.ch>*.

<sup>49</sup> A este respeito, Carlos Carvalho considera que, além dos *schema*, o outro elemento fulcral da teoria cognitiva é o seu “Modelo de processamento com 3 etapas: a informação é registada por um elemento sensorial (durante 1 a 4 segundos), é processada (se for relevante) na memória de curto prazo (capaz de reter cerca de sete elementos durante 20 segundos) e armazenada na memória de longo prazo” (Carvalho, 2003b:12). Posição, de resto, partilhada por inúmeros outros autores para quem, “a partir do momento em que o cognitivismo começou a ser a teoria dominante, a aprendizagem humana passou a ser vista como um processo análogo ao ‘processamento de informação’ no computador: a informação recebida pelo aprendiz é processada na memória de curto prazo juntamente com o conhecimento

As investigações do psicólogo suíço Jean Piaget (1896-1980) escoraram-se num variado conjunto de observações realizadas com crianças, em diferentes contextos naturais, nomeadamente em casa e na escola, permitindo-lhe concluir que o desenvolvimento cognitivo depende da ação dos sujeitos<sup>50</sup>, isto é, consiste num processo ativo e dialético entre o sujeito e meio em que se insere, e no qual a cognição constitui-se como mecanismo regulador. Desta forma, para Piaget o desenvolvimento cognitivo processasse ao longo de estádios cognitivos que evoluem progressivamente ao longo do tempo e do desenvolvimento da criança<sup>51</sup>: desde a lógica do concreto e imediato para a lógica simbólica e abstrata (Gleitman, 1993).

Assim, a teoria piagetiana propõe quatro os estádios de desenvolvimento intelectual das crianças/alunos: (1) o *sensório-motor*, desenvolve-se entre os 0-2 anos, ou seja, até ao surgimento da linguagem, baseia-se na experiência dos sentidos, que garantem a interação com o meio; (2) o *pré-operatório*, que decorre entre os 2-6/7 anos, no qual as crianças começam a superar as limitações das interações sensoriais, revelando progressos qualitativos quanto às suas capacidades para desenvolver imagens mentais, a linguagem e de partilhar socialmente as suas cognições por intermédio da comunicação (aqui predominam essencialmente as modalidades de aprendizagem intuitivas e exploratórias, sendo frequentes as associações e as fantasias); (3) o *das operações concretas*, entre os 6/7-11 anos de idade, onde ocorre uma marcante reorganização das estruturas cognitivas que proporciona que as crianças já compreendam os aspectos específicos e concretos de um determinado problema, desenvolvendo competências como, por exemplo, contar, classificar, construir ou manipular (neste estágio as crianças tornam-se “positivistas lógicos infantis” (Almeida, 2006:37) na medida em que se tornam aptos a compreender as relações funcionais); e, por fim, (4) o estágio *das operações formais*, entre os 11-16 anos, onde os indivíduos desenvolvem as capacidades de metacognição<sup>52</sup>, de perspetivação da realidade para além dos limites individuais e de resolução de problemas, de acordo com o domínio do possível, e através de planos de testagem de hipóteses (Piaget, 1972a; Sprinthall e Sprinthall, 1993). Portanto, de acordo Piaget, a aprendizagem deve respeitar o estágio de desenvolvimento dos alunos, contribuindo assim para que as estruturas cognitivas daqueles estejam “preparadas” para a aquisição de novos conhecimentos<sup>53</sup>. Para Gustavo Castañon a Epistemologia Genética piagetiana releva, portanto, “o papel ativo do sujeito na construção de suas estruturas cognitivas” (Castañon, *op. cit.*:219).

Porém, para este último autor, “A Psicologia Cognitiva não surgiu de um movimento natural gerado no seio de uma Psicologia Behaviorista que havia evoluído para algumas propostas mediacionais” (Castañon, *Idem*:165). Tal fato seria inclusivamente “impensável, porque o estudo dos processos cognitivos requeria uma revolução [...] nos pressupostos

---

prévio e, em função disso, é transferida para a memória de longo prazo para ser armazenada e consultada” (Reis Lima e Capitão, 2003:52, *aspas no original*).

<sup>50</sup> De acordo com Castañon (2006:169, *itálicos no original*), “Para Piaget, o processo cognitivo é regido pela aplicação de *regras*, que são *construídas* durante o processo de desenvolvimento cognitivo através da *ação* no mundo de um sujeito orientado para *metas* e dotado de *consciência* como um fenómeno biológico básico”.

<sup>51</sup> Para Piaget, quer a natureza, quer a forma da inteligência humana alteram-se profundamente ao longo do tempo, numa lógica de diferenciação qualitativa (Sprinthall e Sprinthall, 1993). Por outro lado, são as próprias construções ativas dos sujeitos, com base nas atividades e nas ações que estes exercem sobre os objetos, que, estruturando e assegurando o desenvolvimento, conduzem à construção de conhecimento. Daí que, em diferentes estádios cognitivos de desenvolvimento as crianças encontrem-se aptas para assimilar as experiências específicas do meio (*Idem, ibidem*).

<sup>52</sup> Conceito absolutamente nuclear na psicologia cognitiva, a metacognição é basicamente definida como o processo de “pensar sobre o pensar” (*thinking about thinking*). Definição mais complexa propõe Jeanne Ormrod, segundo a qual é um “knowledge of their own learning and cognitive processes and their consequent regulation of those processes to enhance learning and memory” (Ormrod, 1999:319), próxima, portanto, da aceção do conhecimento que possuímos sobre os nossos próprios processos cognitivos. John Flavell (1976) descreve o conceito de metacognição através do exemplo: “one’s knowledge concerning one’s own cognitive processes or anything related to them, e.g., the learning-relevant properties of information or data. For example, I am engaging in metacognition if I notice that I am having more trouble learning A than B; if it strikes me that I should double check C before accepting it as fact” (Flavell, 1976:232). Trata-se, em suma, de um conceito capital em qualquer atividade educativa que implique planificação, resolução de problemas ou a própria avaliação.

<sup>53</sup> Para Reis e Capitão (2003:52), “Piaget advogava ainda que a nova informação recebida alicerçava-se no ‘esquema’, ou seja, na estrutura cognitiva que o aluno possui, o qual poderá ser alterado para acomodar essa informação”.

ontológicos, epistemológicos e critérios metodológicos da Psicologia tal como era praticada pelo Behaviorismo” (*Idem, ibidem*:166)<sup>54</sup>. Assim, como provam os trabalhos de Jerome Bruner (1983), Howard Gardner (1987)<sup>55</sup>, ou de Bernard Baars (1986), para o surgimento do Cognitivismo foram determinantes os contributos de disciplinas externas à Psicologia, tais como, por exemplo, a Engenharia, a Matemática, a Linguística, a Neurofisiologia e, sobretudo, a Filosofia da Ciência<sup>56</sup>.

Por seu turno, Bernard Baars considera a Psicologia Cognitiva enquanto “metateoria” (1986:158) segundo a qual, a partir das observações empíricas, podemos inferir constructos teóricos inobserváveis<sup>57</sup>. Para esta discussão contribui ainda o fato de essa metateoria cognitiva ter-se desenvolvido no âmbito de uma disciplina psicológica igualmente designada por cognitiva, e que se prende com o campo de estudo da memória<sup>58</sup>, da linguagem, da percepção e do pensamento. Assim, enquanto área de investigação autónoma, a Psicologia Cognitiva pode definir-se como o estudo sobre a forma como os indivíduos “*percebem, processam, codificam, estocam, recuperam e utilizam [a] informação*”. É o estudo do processamento humano de informações” (Castañon, *op. cit.*:167, itálicos no original e parêntesis nossos).

De acordo com Mizukami (1986), o paradigma cognitivista assume-se como um ramo de investigação da Psicologia que se especializa no estudo dos processos centrais do ser humano dificilmente observáveis, tais como, a organização do conhecimento, o processamento das informações, o estilo de pensamento, as tomadas de decisão, entre outros. Nesse sentido, privilegia o estudo dos sentidos e das suas articulações com o conhecimento, ou seja, a forma como as pessoas “lidam com os estímulos ambientais, organizam dados, sentem, resolvem problemas, adquirem conceitos e empregam símbolos verbais” (Mizukami, 1986:59). Portanto, ao enfatizar a capacidade dos alunos integrarem informações e processá-las, a abordagem cognitivista predominantemente interacionista, não isolando o homem do mundo, examinando-os conjuntamente, e sendo o próprio conhecimento produto dessa interação.

Dito de outra forma, trata-se, portanto, de um “ramo de investigação actua sobre diversas áreas, examinando questões sobre a memória de trabalho, atenção, percepção, representação de conhecimento, raciocínio, criatividade e resolução de problemas” (Bottentuit Junior, 2007:32). Como não poderia constituir excepção, e é o que, de resto, mais se deve salientar para a importância deste estudo, a visão cognitivista desenvolve-se também no âmbito da investigação dos processos mentais relacionados com a aprendizagem<sup>59</sup>. A este respeito, ainda segundo a mesma autora, de acordo com a abordagem cognitivista, a verdadeira e plena aprendizagem só ocorre através do “do exercício operacional da inteligência” (Mizukami, *op. cit.*:76). Daí que seja necessário “estudar cientificamente a aprendizagem como sendo mais do que um produto do ambiente, das pessoas ou de fatores que são externos ao aluno” (Mizukami, *ibidem*:59).

A Ciência Cognitiva, em última instância, constitui uma conjugação dos mais variados contributos multidisciplinares, passando, para além das já citadas, também pela Psicologia, Inteligência Artificial, Neurociência Cognitiva, Linguística, Robótica, Antropologia, ou Filosofia da Mente, entre outras, no sentido de constituir um *corpus* de sustentação e de

<sup>54</sup> Segundo Garrido (2007:47, aspas no original), “a revolução cognitiva apenas começa a despontar por volta dos anos cinquenta e as ideias de Piaget só tiveram impacto na América do Norte nos anos sessenta, depois de Miller e Bruner terem fundado o ‘Harvard Center for Cognitive Studies’”.

<sup>55</sup> Não obstante a primeira edição desta obra de Howard Gardner ter sido publicada em 1985, optamos por consultar a 2ª Edição (1987), na medida em que esta inclui um novo e contributivo Epílogo do autor, subintitulado “Cognitive Science After 1984”.

<sup>56</sup> A este propósito cf. igualmente Mayer (1981), e Eysenck e Keane (1990).

<sup>57</sup> No original: “I have noted that the word ‘cognitive’ is ambiguous: For our purposes it refers primarily to a metatheory that encourages one to infer unobservable theoretical constructs from empirical observations” (Baars, 1986:158).

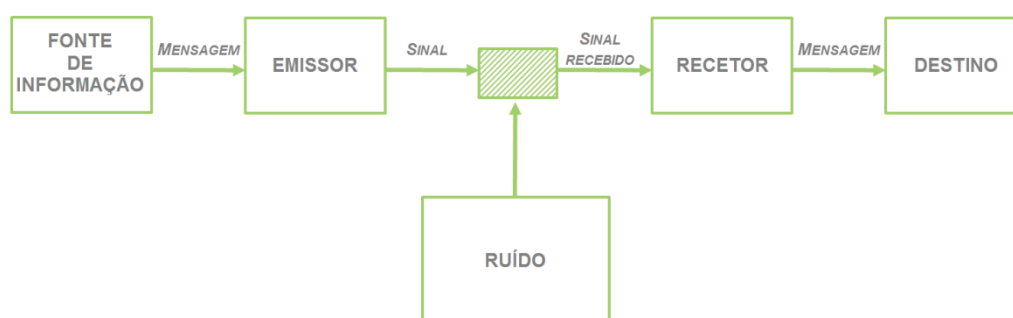
<sup>58</sup> De acordo com Rui Jesus, e segundo os pressupostos teóricos do cognitivismo, “a função da memória consiste em agrupar, entrelaçar e fixar a informação na mente. Esse armazenamento da informação, juntamente com a sua compreensão e transformação prévia, e uso posterior, é que permitem ao indivíduo atribuir significados à realidade que o rodeia” (Jesus, 2009:52).

<sup>59</sup> Mais do que estudar as respostas dadas pelos alunos aos estímulos que lhes eram apresentados, os cognitivistas interessam-se sobretudo pela investigação dos processos mentais dos sujeitos aprendentes, tais como, por exemplo, “pensar, memorizar, reconhecer ou saber, e resolver problemas” (Jesus, 2009:52).

fundamentação empírica sobre a forma como se processa a aquisição, o armazenamento e a utilização de conhecimentos por parte dos seres humanos, ou seja, procurando “explicar o processo da cognição humana” (Castañon, *Idem*:167).

A psicologia cognitiva como campo de pesquisa, e o cognitivismo enquanto movimento (Mayer, 1981; Baars, 1986; Gardner, 1987), tiveram o mérito de autenticamente revolucionar o *mainstream* psicológico, concorrendo para isso o fato de se terem simultaneamente registado seis grandes progressos científicos, além das próprias fronteiras da Psicologia: “o advento da computação, a Teoria da Informação, a Cibernética, as novas teorias neurológicas, as novas descrições de síndromes neuropsicológicas e a teoria lingüística de Noam Chomsky” (Castañon, 2006:171). Consequentemente, como reflexo dos avanços verificados na psicologia cognitiva, começam a emergir novas perspectivas na forma de concepção dos processos de ensino/aprendizagem. Nesse sentido, muitos autores apresentam como marco histórico do advento “público” da ciência cognitiva o *Symposium on Information Theory*, realizado em 1956, no Massachusetts Institute of Technology - MIT (Baars, 1986; Gardner, 1987; Coutinho, 2005:316; Castañon, *op. cit.*:178), que reuniu um conjunto de investigadores que, entre outras áreas e linhas de investigação, comungavam do interesse em estudar as simulações dos processos cognitivos através do computador (Vignaux, 1991).

Antes disso, contudo, já a revolução cognitiva tinha assumido foros de protagonismo quando, no mesmo Instituto norte-americano, começam a desflorar as teses seminais de Claude Shannon, “o pai da Teoria da Informação” (cf. **Figura XI.2**) e, cumulativamente, progenitor da “Eletrônica Digital” (Castañon, 2006:178). De acordo com Gardner (1987), Claude Shannon (1948; Shannon e Weaver, 1949) foi o primeiro cientista a afirmar que os circuitos elétricos poderiam reproduzir operações lógicas de pensamento, algo que se comprovaria, cerca de uma década depois, com o *Logic Theory Machine*, da autoria de Allen Newell e Herbert Simon<sup>60</sup>, apresentado em primeira mão no já celeberramente citado Simpósio de Teoria da Informação, de 1956, no MIT. Segundo Mayer (1981), este artigo, assinado em parceria por Newell e Simon (1956), recuperou o interesse pela investigação e pelo estudo dos processos e estruturas ocorridos dentro da “caixa-negra”<sup>61</sup>, a partir de agora, com o auxílio efectivo de programas de computador<sup>62</sup>.



**Figura XI.2** - O “modelo matemático” de transmissão unidireccional, linear das mensagens (Adaptado de Shannon e Weaver, 1949:98)

Paralelamente, uma abordagem à psicologia cognitiva implica obrigatoriamente a inclusão de outra das suas referências fundamentais e, por conseguinte, do cognitivismo, o norte-americano Noam Chomsky, uma das figuras mais proeminentes na

<sup>60</sup> Acerca do trabalho desenvolvido por estes autores recomendamos igualmente, pela pertinência evidenciada, a análise de Newell, Shaw e Simon (1958) e Newell (1982).

<sup>61</sup> Daí que se possa concluir que “o paradigma cognitivista centra-se mais nos processos mentais internos do estudante, ou seja, em abrir a *caixa preta* que é o cérebro humano, para tentar perceber como as pessoas aprendem” (Jesus, 2009:52, *itálicos nossos*).

<sup>62</sup> Nos inícios da década de 1960, o advento dos primeiros minicomputadores proporcionou aos psicólogos cognitivos uma outra familiaridade no trabalho com as “máquinas computacionais”, potenciando imensamente os resultados dos seus estudos e investigações.



Linguística do Século XX, filósofo, cientista e “como ele [próprio] se define, psicólogo” (Castañon, *op. cit.*:183, parêntesis nossos). Aproveitando essa mesma histórica data, também no decurso do famoso Simpósio organizado pelo MIT, em 1956, revelou ao mundo académico e científico a primeira versão da sua famosa teoria<sup>63</sup>, que refutava categoricamente o modelo da teoria da informação de Shannon e o modelo behaviorista, no que diz respeito à sua eficaz aplicação no domínio da linguagem humana (Chomsky, 1956, 1957).

Para que possamos compreender um pouco melhor o alcance e a notoriedade alcançadas pela obra de Chomsky, Castañon testemunha que:

*“Skinner consumiu quase uma década de estudos para elaborar aquela que ele acreditava seria sua obra máxima, o coroamento da Psicologia Behaviorista até então: o ‘Comportamento Verbal’, também de 1957. No entanto, o jovem Chomsky (1959) só precisou de uma resenha, hoje célebre, para refutar completamente as teses do Verbal Behavior”* (Castañon, 2006:186).

E concretiza, ainda mais, o mesmo autor:

*“O cerne da questão é que Skinner tenta explicar o comportamento verbal em termos de condicionamento operante, ou seja, dos reforçamentos ou punições a sentenças emitidas pela criança, ou no máximo, ouvidas por ela, ignorando completamente os aspectos estruturais e criativos da linguagem. A criação de novas sentenças, para Skinner, era o resultado da emissão aleatória de comportamento verbal operante que era recompensada. Chomsky demonstra que a noção que Skinner tem de aquisição de comportamento verbal por imitação e reforço é extremamente pobre e inverosímil, pois uma criança produz uma inumerável quantidade de sentenças as quais nunca ouviu e para as quais jamais recebeu reforço, que no entanto são gramaticalmente impecáveis. Até em seus erros, uma criança geralmente demonstra que o que está aprendendo são regras de transformação, não sentenças inteiras”* (Castañon, *Idem: ibidem*).

Já Gardner considera que o fato de Skinner nunca ter respondido publicamente às críticas de Chomsky significou, para os variadíssimos intelectuais envolvidos no recrudescente debate, “a falência teórica da posição behaviorista”<sup>64</sup> (Gardner, 1987:193). Acresce que, em 1960, sob a batuta dos psicólogos Jerome Bruner (“Jerry”, Miller, 2003:142) e George Miller, assistimos à fundação do *Center for Cognitive Sciences*<sup>65</sup>, em Harvard, a primeira instituição dedicada ao que hoje denominamos de ciência cognitiva (*cf. Figura XI.3*)<sup>66</sup>, “e desde então e até à actualidade, a psicologia cognitiva constituiu o quadro conceptual sob o qual se orientou um importantíssimo corpo da investigação teórica e empírica desenvolvida em TE até aos nossos dias” (Coutinho, 2005:316-317)<sup>67</sup>.

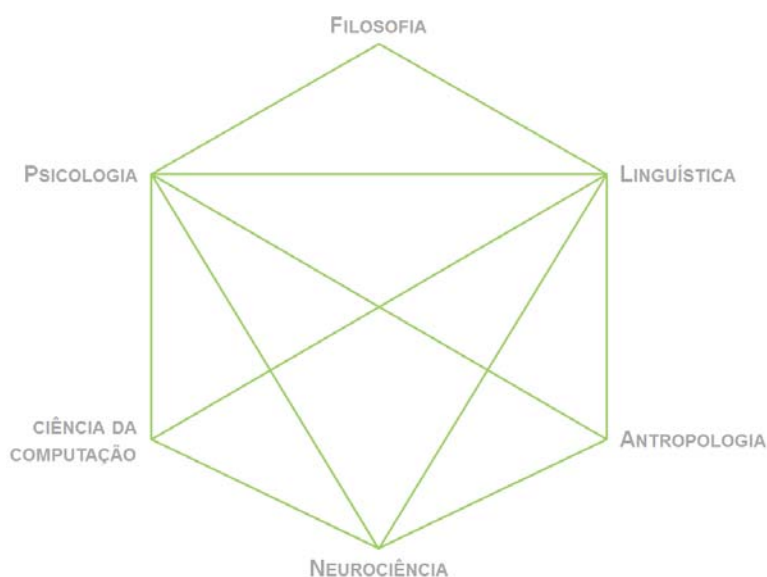
<sup>63</sup> Completada no ano subsequente ao Evento citado, a teoria de Noam Chomsky, agora publicada em livro (Chomsky, 1957), tornar-se-ia “talvez a mais influente da história da linguística” (Castañon, *Idem*:184). Além das referências citadas, aconselhamos a consulta de, por exemplo, Chomsky, 1968, 1980a, 1980b, e recomendamos igualmente a consulta e análise do *website* <http://www.chomsky.info>, onde se podem encontrar *online* alguns artigos integrais e informações sobre o autor.

<sup>64</sup> Como pode ler-se no original, “The fact that Skinner never responded publicly to the review signaled to many interested researchers the theoretical bankruptcy of the behaviorist position” (Gardner, 1987:193).

<sup>65</sup> O Centro de Estudos Cognitivos de Harvard acabou por encerrar já na década de 70, concretamente em 1973.

<sup>66</sup> Assim era esquematizada a ciência cognitiva no relatório, não publicado, da co-autoria de Keyser, Miller e Walker (1978). De acordo com Miller (2003), e aproveitando o desafio lançado pela *The Sloan Foundation*, uma comissão de investigadores de diversos campos foi organizada no sentido de, procurando resumir o estado da ciência cognitiva, em 1978, produzir um relatório de recomendação de perspectivas adequadas a adoptar em futuros estudos. Esse relatório, que jamais viu a luz do prelo, resultou de um trabalho de edição tripartida por Samuel Jay Keyser, Edward Walker e George Miller. Cada uma das linhas que une duas disciplinas resulta da combinação dos dados recolhidos no inquérito interdisciplinar, que se realizou ainda no ano de 1978.

<sup>67</sup> Como o testemunham igualmente Saettler, 1968, 1990; Reigeluth, 1992; Richey, 1993; Wager, 1993; Shrock, 1994; Winn e Snyder, 1996).



**Figura XI.3** - A esquematização da ciência cognitiva em finais da década de 1970  
(Adaptado de Keyser, Miller e Walker, 1978 *apud* Miller, 2003:143)

Por isso, concluiu George Miller:

*“By 1960 it was clear that something interdisciplinary was happening. At Harvard we called it cognitive studies, at Carnegie-Mellon they called it information-processing psychology, and at La Jolla they called it cognitive science. What you called it didn’t really matter until 1976, when the Alfred P. Sloan Foundation became interested”* (Miller, 2003:143).

E daí que não seja igualmente de estranhar que:

*“Por meados da década de 1960, o cognitivismo substituiu o comportamentalismo como paradigma dominante, com o argumento de que as pessoas não são animais «programados» que simplesmente respondem a estímulos do exterior. Pelo contrário, são seres racionais que precisam de se envolver activamente para poderem aprender, e cujas acções são uma consequência do acto de pensar (além das influências do ambiente exterior). Daí que as alterações no comportamento são observadas, mas apenas como indicações do que está a acontecer na cabeça do estudante”* (Jesus, 2009:51).

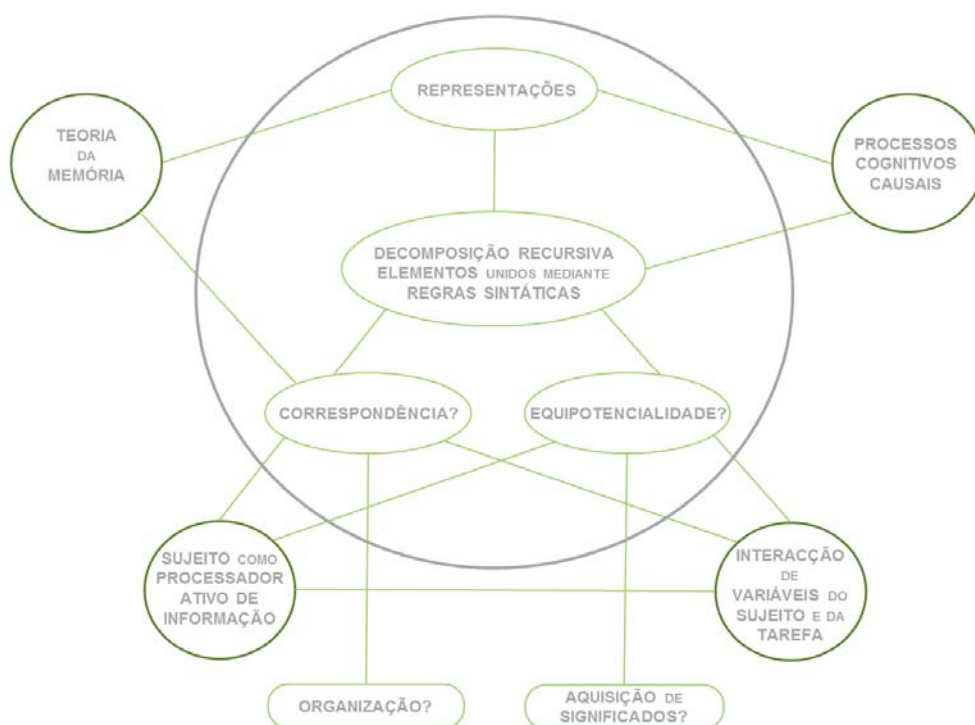
Efetivamente, “Como a ênfase colocada pelos behavioristas na relação E-R se revelava insuficiente<sup>68</sup> para explicar toda a atividade humana, os defensores das teorias cognitivas acreditavam que, pela observação das respostas a diferentes estímulos poderiam inferir acerca da natureza dos processos mentais que, operando sob os estímulos” (Coutinho, 2008:103), apresentados aos sistemas perceptivos e cognitivos, e que geralmente contribuem significativamente para que uma resposta seja, ou não, fornecida, quando e como é que ela será dada, e para que serve (Winn e Snyder, 1996). Por seu turno, o fato da psicologia cognitiva ter surgido praticamente em simultâneo com o advento do computador (Winn e Snyder, *op. cit.*)<sup>69</sup>, acabou também por contribuir decisivamente para o próprio “desenvolvimento das ciências da computação e para os avanços tecnológicos do computador electrónico” (Coutinho, 2008:*Idem*). Esta simbiose entre a ferramenta, o computador, e a

<sup>68</sup> A este propósito, segundo Carlos Vaz de Carvalho, “A teoria comportamental tem limitações na explicação de alguns processos de aprendizagem, nomeadamente em situações em que se faz uso do conhecimento anterior ou em situações em que o conhecimento é adquirido não pela própria prática mas pela observação da prática de outros” (Carvalho, 2003a:10).

<sup>69</sup> Isso é claramente demonstrado pelos autores quando afirmam que “Inevitably, cognitive psychology has come face to face with the computer” (Winn e Snyder, 1996:116).

cognição, o funcionamento do cérebro humano, vislumbrava-se, para os investigadores, como uma séria hipótese a considerar na tentativa de aumentar as probabilidades de encontrar a tão almejada solução, para os problemas com que a psicologia cognitiva se confrontava. Ao mesmo tempo, a analogia do computador com o funcionamento da mente humana leva ao surgimento de uma nova metáfora (Dias, 1993), e a novas motivações dos estudos da mente (Bednar *et al.*, 1992).

Em boa verdade, na década de 60 do Século XX, o campo das ciências cognitivas, assume um enorme protagonismo em variados cenários académicos e científicos, em grande medida na sequência do arquétipo cognitivo, proposto por George Miller e colegas (Miller, Galanter e Pribram, 1960), com base no pressuposto de que a unidade de processamento de informação consiste num plano de círculos de informação fechados, muito similares aos adotados nos computadores. De acordo com esse modelo, os indivíduos assumem-se como processadores ativos da informação. Colateralmente, as teorias do processamento de informação, focalizando-se principalmente no estudo das representações, contribuíram também para o surgimento das teorias da memória. Na verdade, a própria metáfora computacional leva inevitavelmente a considerar a memória como a estrutura básica do sistema de processamento. Paralelamente, na óptica cognitiva o estudo da aprendizagem focaliza-se no processo de como a informação é recebida (através dos *inputs*), organizada (pelo *processing*), retida (*storage*), e usada (*retrieval*) pelo cérebro do aprendiz (Winn e Snyder, 1996). A aprendizagem<sup>70</sup>, encarada pelo comportamentalismo como produto, é agora elevada à condição de processo, e, concomitantemente, o aluno ascende ao relevante estatuto de “mediador (processador) activo na aprendizagem” (Coutinho, 2005: 318).



**Figura XI.4** - O processamento de informação como programa de investigação científica (Adaptado de Pozo, 1989:44)

<sup>70</sup> Num artigo recente, Coutinho (2008), em termos muito gerais, sintetizava da seguinte forma os pressupostos básicos das teorias cognitivas, não necessariamente na ordem em que os passamos a apresentar: (1) o aluno é um processador activo da informação, ou seja, um “informívoro” (Pozo, 1989:44); (2) a aprendizagem é um processo interno que ocorre no sujeito que aprende (Winn e Snyder, 1996); (3) aprender significa integrar novos conhecimentos nos pré-existentes (Vignaux, 1991); e (4) as características individuais dos sujeitos (crenças, valores, expectativas, conhecimentos prévios) afetam o modo como se experienciam os estímulos instrutivos (Castaño, 1994).

Portanto, na fértil linha de investigação das designadas teorias do processamento da informação, as posições ambientalistas darão lugar à interação das variáveis dos sujeitos com as variáveis da tarefa, ou com as condições ambientais em que o sujeitos se enquadram (cf. **Figura XI.4**). Assim, finalmente, o aprendiz, que, de acordo com os cânones behavioristas, era um sujeito essencialmente passivo e recetivo, torna-se, ele próprio, um processador ativo de informação, um “*informívoro* que busca y reelabora activamente información” (Pozo, 1989:44, itálicos nossos).

Com o desenvolvimento do vanguardista cognitivismo computacional<sup>71</sup>, o vivo e a máquina são tomados como sistemas equivalentes (Varela, 1988, 1989)<sup>72</sup>. O computador é edificado como modelo para a compreensão da cognição, e “Conhecer passa a ser definido como capacidade de processar informações que vêm do meio (*inputs*) e gerar respostas adequadas (*outputs*)” (Sancovschi, 2009:63).

Contudo, não obstante a profusão dos contributos de vários campos<sup>73</sup>, das variações e das tendências teóricas constatadas no seio da psicologia cognitiva<sup>74</sup>, de uma ou de outra forma, invariavelmente, todas elas partilham o mesmo epicentro de focalização: os processos internos que ocorrem enquanto os alunos aprendem (Thompson et. al., 1996), daí que o volumoso caudal de estudos realizados e de obras produzidas sobre a cognição humana, como observa Coutinho (2005:317), tenha desembocado em quatro grandes “áreas distintas com reflexos na investigação em educação e em TE: a) a inteligência artificial; b) o desenvolvimento das neurociências; c) a psicologia cognitiva e social; d) linguística e cognição”. Neste particular, Gustavo Castañon, escorado na argumentação teórica de Eysenck e Keane (1990), sustenta uma tese mais aglutinadora, considerando que, fruto dos desenvolvimentos registados, a Ciência Cognitiva acabou por bifurcar apenas em três grandes linhas ou domínios de investigação: “a Psicologia Cognitiva experimental, a Neuropsicologia Cognitiva e a Inteligência Artificial” (Castañon, 2006:187).

Como presumivelmente se torna fácil de constatar, tem sido excecional o contributo das ciências cognitivas para investigação teórica e empírica nesta área, atribuindo um protagonismo bem distinto aos novos e emergentes ambientes mediatizados (*lived environments*), plataformas ativadoras do processamento da informação e da representação do conhecimento nos sujeitos aprendentes, não mais meros dispositivos de estímulos adicionais (tal como ocorria no behaviorismo) mas verdadeiras arenas onde se digladiava a atividade cognitiva (Allen e Otto, 1996)<sup>75</sup>. Assim, na senda de Winn e Snyder (1996), também nós adotaremos uma abordagem em torno dos 2 núcleos investigacionais, teóricos e empíricos, mais relevantes, herdados das ciências cognitivas, pelo cognitivismo: (1) a *representação do conhecimento*, especificamente dedicada à análise das teorias da representação mental, nomeadamente, ao modo como o ser humano armazena a informação na sua memória, à forma como a representa na mente e é manipulada através dos processos de raciocínio; e (2) os *processos mentais*, consagrados às atividades do processamento da informação, isto é, diretamente “orientados para as ações cognitivas

<sup>71</sup> Trata-se da muito conhecida metáfora da mente computacional, isto é, “a metáfora da mente como computador” (Jesus, 2009:51-52).

<sup>72</sup> Ainda sobre esta temática, recomendamos a consulta de dois outros interessantes trabalhos do mesmo autor, e também redigidos em língua portuguesa: Maturana e Varela, 1995; e Varela, 2003.

<sup>73</sup> Também Posner (1989) salienta que a Ciência Cognitiva considera a aprendizagem de acordo com uma perspectiva transdisciplinar, incluindo os contributos da linguística, da filosofia, da antropologia, da ciência computacional, da neurociência, da psicologia cognitiva, da psicologia do desenvolvimento e de vários outros ramos da psicologia.

<sup>74</sup> Bertrand (1991) postula a existência de três grandes tendências verificadas nas teorias cognitivas: uma, de cariz vincadamente objectivista, debruçando-se sobre o funcionamento do cérebro, deriva para os modelos computacionais e para as investigações na área da inteligência artificial e dos “lógicos” inteligentes; outra, vincadamente mecanicista-associacionista, de que é exemplo a teoria do processamento da informação; e uma terceira, de cunho estruturalista, que bifurcou no construtivismo piagetiano e é também sustentada por investigadores como Vygotsky ou Bachelard.

<sup>75</sup> A investigação em ambientes multi-mediatizados ampliou enormemente o seu leque de abrangência, passando a focar os seus estudos dos processos de pensamento dos alunos que passam a estender-se desde a percepção visual (Gibson, 1950, 1979), à atenção (Norman, 1967; Neisser, 1976), passando também pela motivação e memória (Norman e Rumelhart, 1975), pelas crenças e atitudes (Cronbach e Snow, 1977; Fleming e Levie, 1978), e abarcando ainda as estratégias de aprendizagem (Ausubel, Novak e Hanesian, 1968), ou os processos metacognitivos que mediatizam a acção docente, influenciando decisivamente a aprendizagem dos alunos (Bidarra, 1996).

que levam as representações mentais a sofrerem alterações, o que, em última análise, desencadeia aquilo que designamos vulgarmente por ‘aprendizagem’” (Coutinho, 2005:319, aspas no original).

No âmbito do primeiro destes núcleos de análise, o das representações mentais, desde logo temos de destacar a teoria dos esquemas (*Schema Theory*), a quem a patente é atribuída ao britânico Frederic Bartlett (1932)<sup>76</sup>, “defende que a compreensão e recuperação de acontecimentos seria moldada pelo conhecimento prévio e pelas expectativas detidas pelas pessoas e que ambos seriam representados mentalmente de forma esquemática” (Pedro, 2005:103). Com o advento do paradigma behaviorista, o conceito de *schema* acabou por ser marginalizado. Portanto, não se tratando de uma teorização inteiramente nova, os *schemas* foram retomados durante a década de 1970, tendo sido primordialmente desenvolvidos pelo conceituado psicólogo educacional norte-americano, Richard Chase Anderson, e refinados através do trabalho de outros autores de craveira, associados às teorias cognitivistas e de processamento de informação.

Demonstrando a pertinência da observação de Spiro et. al. (1987), segundo os quais várias teorias de abordagem à representação do conhecimento têm emergido sob a designação de teorias dos esquemas, registamos que, dependendo da arquitetura do conhecimento invocado e adoptando as respectivas nomenclaturas, surgiram, por exemplo, os conceitos associados de Minsky (*frame*, 1975), Rumelhart e Ortony (*story grammars*, 1977)<sup>77</sup>, Schank e Abelson (*scripts*, 1977), e de Hinsley, Hayes e Simon (*esquemas*, 1977), todos eles baseados na representação de parcelas do conhecimento estruturado em esquemas. Por seu turno, também o modelo de memória semântica concebido por John Anderson (1986) era estruturado em torno desta teoria. Dito por outras palavras, a noção básica subjacente é a mesma: os indivíduos abstraem e codificam as suas experiências, e as codificações dessas experiências moldam o que os sujeitos vêem e como eles se comportam quando se deparam com novas situações relacionadas com as suas anteriores abstrações e codificações (Schoenfeld, 1992).

Richard Anderson, no entanto, especificou o significado, e encarando-a enquanto teoria de aprendizagem, postula que o conhecimento é organizado como uma elaborada rede de estruturas mentais abstratas, que representam a compreensão do mundo (Anderson, 1977, 1984). Um esquema baseia-se, assim, “no conhecimento prévio que se tem sobre determinado assunto, facilitando a interacção do sujeito com o que o rodeia” (Pedro, 2005:164). Já Rumelhart (1980) considera um esquema como uma estrutura que representa a organização dos conceitos na memória, sendo que existem esquemas para representar o conhecimento humano sobre todos os conceitos, entre eles, objetos, fatos, acontecimentos, situações, sequências de acontecimentos, acções e sequências de acções, constituindo-se, em suma, como autênticos pacotes de conhecimento que podem ser conjugados, alterados ou mesmo ampliados para acomodar novas informações. Ou seja:

*“A ‘Teoria dos Esquemas’ preocupa-se com a forma como essas redes de informação são representadas na memória e como essa representação influencia a sua reutilização em situações futuras, admitindo-se que, se a nova informação for significativa (ou seja, se encaixar nos esquemas pré existentes), será mais facilmente aprendida e recordada” (Winn e Snyder, 1996 apud Coutinho, 2005:320, aspas no original e itálicos nossos).*

Na linha de fronteira do conceito de esquema surge ainda o de “modelo mental” de Johnson-Laird (1983). Similar a um esquema, “um modelo mental é uma estrutura organizada da memória que contém o ‘seu’ conhecimento do mundo, a representação que faz da realidade, e por isso ambos os termos são muitas vezes usados como sinónimos” (Coutinho,

<sup>76</sup> Apesar de atribuí-se a Piaget (1926) a originalidade da utilização do termo *schema*, para Bartlett (1932) um esquema é uma estrutura organizada pré-existente na memória humana e que, em conjugação com todos os outros esquemas, contém todo o conhecimento que o indivíduo possui do mundo.

<sup>77</sup> Já na década de 1980, Rumelhart (1980) e Rumelhart e Norman (1981) passam também a adoptar a expressão *schema*. O exame que estes autores passam a fazer da teoria dos esquemas, agora muito mais dinâmica e flexível, diverge significativamente da versão da década anterior, tão criticada por Spiro e colegas.



2005:320). Contudo, autores como Holland *et al.* (1986) ou Johnson-Laird (1983) argumentam que os modelos mentais possuem um âmbito de representação mais abrangente que os *schemas*, na medida em que, aos modelos mentais, deve-se a especificação de relações de causa-efeito entre fenómenos e/ou objetos, pelo que a sua elaboração deriva de um conjunto variado de fatores, tais como, por exemplo, a forma de estruturação e a apresentação da informação no processo de instrução (Merrill, Li e Jones, 1991; Merrill, 1999).

De acordo com um dos artigos que, centrados nesta problemática, constituem a nossa principal ancoragem científica (Winn e Snyder, 1996), e, particularmente, devido ao manancial de contributos teóricos providos pela teoria dos esquemas para a o estudo, análise e compreensão dos processos de ensino-aprendizagem, procuraremos, de seguida, apenas sintetizar mais algumas ideias-chave que lhe estão subjacentes. Nesse sentido, importará começar por assinalar que os esquemas, funcionando como autênticos repositórios de experiências, fornecem aos sujeitos o contexto para interpretar os novos conhecimentos, e as estruturas que lhes são inerentes, mas que também condiciona o modo como interpretamos as novas experiências e dirigimos a atenção para as fontes específicas de informação (Norman e Rumelhart, 1975; Schank, 1975).

Paralelamente, os esquemas não determinam apenas a nossa interpretação como também afetam as antecipações que fazemos daquilo que pensamos poder vir a encontrar no meio. Adágio disso mesmo é o ciclo perceptivo de Neisser (1976), como se procura ilustrar na **Figura XI.5**, operando como um esquema que dirige a forma como o ser humano explora o ambiente, o contexto exterior: o que sabemos dirige o que procuramos, o que procuramos determina o que obtemos, e o que obtemos afeta o que sabemos (Coutinho, 2005).



**Figura XI.5** - Ciclo perceptivo de Ulric Neisser (Adaptado de Neisser, 1976:21)

Destaque-se igualmente a oportunidade que os esquemas fornecem à implementação de distintos sistemas de codificação da informação: o visual, para imagens, e o *áudio-scripto*, para a linguagem (palavras), sendo que, de acordo com a *dual coding theory*, de Paivio (1971), enquanto as imagens são codificadas directamente como “imagens mentais”, as entidades verbais estruturam-se de forma hierárquica. Já as investigações conduzidas por Ausubel (1966, 1978) sustentam-se em dois pilares teóricos: por um lado, consideram que o conhecimento organiza-se hierarquicamente desde os componentes elementares aos mais abstractos, no topo da hierarquia, promovendo aquilo que os autores apelidam por diferenciação progressiva; e, por outro, postulam que a informação é estruturada através de bases de dados interrelacionadas. Deste modo,

segundo a *subsumption theory* de Ausubel (1966, 1978), a aprendizagem dos indivíduos resulta do processo de integração dos novos conceitos nas estruturas cognitivas, esquemas, portanto, pré-existentes. Aqui os “organizadores avançados”<sup>78</sup> desempenharão um papel de autênticos elos-de-ligação entre os novos conteúdos leccionados e a sua integração e relacionamento com os esquemas já existentes daí que Ausubel conclua: “If I had to reduce all educational psychology to just one principle, I would say this: The most important single factor influencing learning is what the learner already knows. Ascertain this and teach him accordingly” (Ausubel, 1968:vi)<sup>79</sup>.

Por conseguinte, as teorias de Ausubel (1966, 1968, 1978), contestando claramente os princípios condutistas (segundo os quais a aprendizagem obedece à sequencialização e repetição mecânica de conteúdos, apresentados aos alunos em parcelas ou divididos em pequenas unidades), vêm defender que, se os indivíduos conseguirem agregar nova informação ao seu conhecimento prévio, isto é, assimilá-la (*subsumption*), verã facilitada a aquisição de novos conhecimentos, e, ao mesmo tempo, aumentada a sua capacidade de retenção. Deste modo, o processo de aprendizagem será simplificado sempre que uma nova informação ganhar algum significado para o sujeito aprendente, isto é, sempre que um aluno consiga estabelecer uma conexão entre a nova informação que lhe é apresentada com o seu conhecimento pré-existente, a aprendizagem será mais significativa, aquilo que Ausubel designa por *meaningful learning*, e que deverá ser igualmente estruturada em consonância com o antitético *rote learning*<sup>80</sup>:

*“Meaningful learning takes place if the learning task can be related in nonarbitrary, substantive (nonverbatim) fashion to what the learner already knows, and if the learner adopts a corresponding learning set to do so. Rote learning, on the other hand, occurs if the learning task consists of purely arbitrary associations, (...); if the learner lacks the relevant prior knowledge necessary for making the learning task potentially meaningful; and also (regardless of how much potential meaning the task has), if the learner adopts a set merely to internalize it in an arbitrary, verbatim fashion”* (Ausubel, 1968:24)<sup>81</sup>.

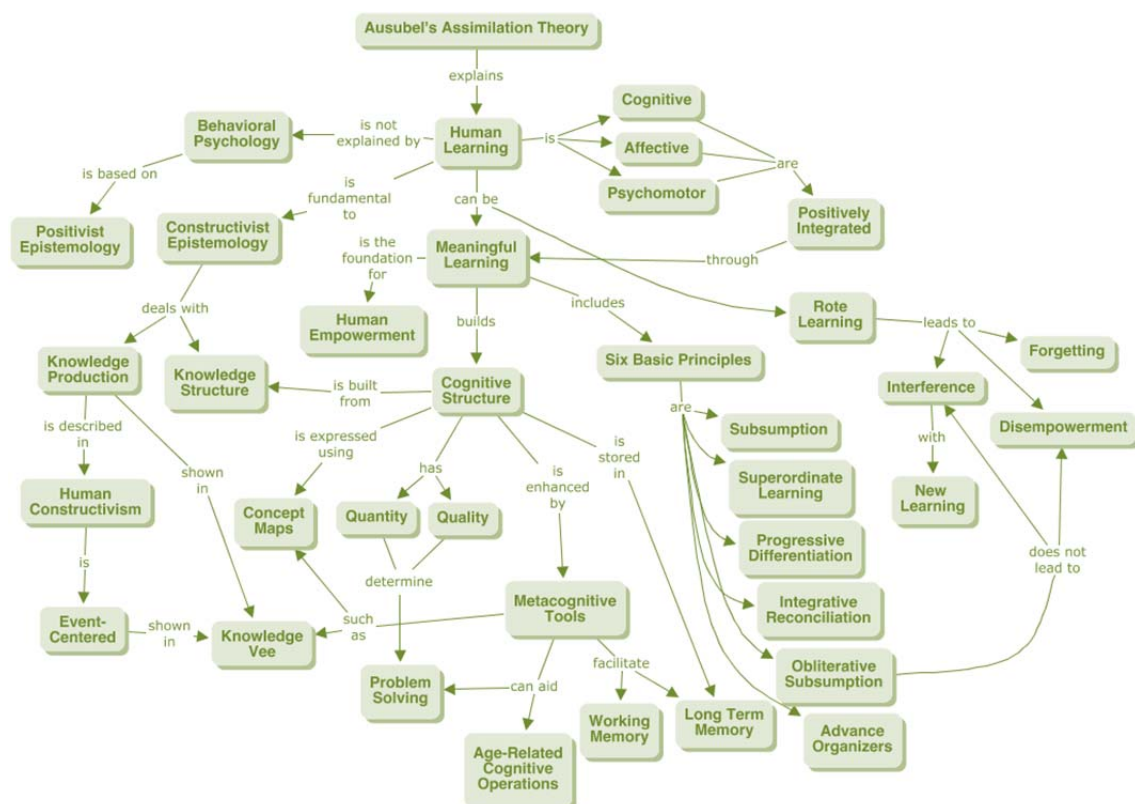
De qualquer forma, aprende-se o que se compreende, e o que de fato é compreendido melhor é recordado na medida em que passa a estar inserido na estrutura do conhecimento. Todavia, neste caso, o conhecimento prévio torna-se mais significativo ao determinar quais as novas aprendizagens que irão ocorrer. Daí que o autor conclua que “The model of cognitive organization proposed for the learning and retention of meaningful materials assumes the existence of a cognitive structure that is hierarchically organized” (Ausubel, 1963:217), conforme se procura demonstrar na **Figura XI.6**:

<sup>78</sup> Conceitos que revelam um elevado nível de abstração e que são introduzidos pelos docentes no início de cada unidade de aprendizagem.

<sup>79</sup> Ou seja, “Se tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio, diria isto: o fator que mais influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie nisso os seus ensinamentos” (Ausubel, 1968:iv).

<sup>80</sup> A teoria cognitiva de aprendizagem apresentada por Ausubel só poderá ser cabalmente compreendida quando analisada pelo contraste existente entre os conceitos de aprendizagem mecânica e aprendizagem significativa. Na perspectiva da aprendizagem mecânica o conceito de aprendizagem significativa assume uma nova significância. Ausubel descreve a aprendizagem mecânica como um processo de aquisição de “discrete and relatively isolated entities that are relatable to cognitive structure only in an arbitrary and verbatim fashion, not permitting the establishment of [meaningful] relationships” (Ausubel, 1968:108, parêntesis no original).

<sup>81</sup> Portanto, “A aprendizagem significativa ocorre quando a tarefa de aprendizagem implica relacionar, de forma não arbitrária e substantiva (não literal), uma nova informação a outras com as quais o aluno já esteja familiarizado e quando o aluno adotar uma estratégia correspondente para assim proceder. A aprendizagem mecânica, por seu turno, ocorre se a tarefa de aprendizagem consistir em associações puramente arbitrárias, (...); se o aluno não possuir o conhecimento prévio relevante necessário para realizar a tarefa de aprendizagem potencialmente significativa; e também (independentemente do potencial significado que tarefa contém), se o aluno meramente adotar uma postura de interiorização arbitrária, literal” (Ausubel, 1968:24).



**Figura XI.6** - Teoria da assimilação (*subsumption theory*), de David Ausubel (Adaptado de Novak e Cañas, 2010:s/p<sup>82</sup>)

Muito ficaria ainda por referir mas, aproveitando a oportunidade, sublinharemos que o conceito ou, nalguns casos, noção de esquema marca também presença em muitas outras linhas de investigação, por exemplo, na teoria *conditions of learning*, de Robert Gagné (1965,1975, 1987), quando se considera que somente ativando um esquema se pode criar um contexto relevante para que ocorra a aprendizagem. Por outro lado, a teoria da elaboração (*elaboration theory*), de Charles Reigeluth (1979-2004)<sup>83</sup>, prevê, entre outras coisas, fornecer prescrições para o progressivo refinamento dos esquemas do sujeito aprendente. Já a *component display theory*, de Merrill (1987), possibilita que seja o aluno optar pela sequência de aprendizagem que entende ser mais apropriada em função dos elementos de ensino disponíveis: (1) as regras, designadas originalmente por “generality”, apresentam uma noção muito aproximada daquilo que temos vindo a examinar sobre o conceito de esquema; (2) os exemplos (*instance*); (3) as questões (*recall*); e (4) o treino (*practice*), onde se incluem o *feedback* e os apoios. Ainda num outro trilho de investigação, debruçado sobre o que Winn e Snyder (1996) apelidam de *information mapping*, destacam-se os denominados mapas conceptuais, desenvolvidos e arquitetados através de um rol de técnicas e de estratégias que procuram explorar o isomorfismo estrutural entre esquemas e conceitos, e orientados pela máxima de que a

<sup>82</sup> O artigo *Psychological Foundations of Human Learning*, co-produzido por Novak e Cañas, está exclusivamente disponibilizado no website do “Florida Institute for Human & Machine Cognition”. Não dispõe, por isso, de paginação, e a sua última actualização data do dia 21 de Maio de 2010. Cf. Referências Bibliográficas.

<sup>83</sup> De acordo com Reigeluth (1979, 1987, 1992, 1999b, 1999c, 2004), a teoria da elaboração, especificamente conceptualizada para o desenvolvimento de competências do domínio cognitivo, parte de alguns pressupostos teóricos básicos: (1) a nossa capacidade cognitiva depende do conhecimento que possuímos, mas também da nossa capacidade de mobilização da informação já existente; (2) a memória desempenha um papel fulcral no processamento da informação na medida em que é a ela que cabe a função de ativar os esquemas relevantes, por forma a ajudar o aluno a “relembrar” o que já sabe; (3) defende a disponibilização de resumos do conteúdo, aquando do início da unidade curricular, ativa os esquemas relevantes dos alunos; e (4) fornecendo indicadores concisos nos principais momentos do processo de ensino, ajuda os alunos a (re)lembrar e (re)integrar o que aprenderam até então.

organização e estruturação da informação contribui para a sua compreensão e memorização (Winn, 1987; Mayer, 1999)<sup>84</sup>. Ainda a este propósito assinalaremos uma terceira corrente de estudos ancorada ao desenvolvimento e concepção de programas de computador, de acordo com as teorias da representação do conhecimento, hipoteticamente aptos a “representar”, “compreender” e “pensar” a informação à semelhança do ser humano. Trata-se, em suma, de um tema da órbita de interesse da Inteligência Artificial (Lévy, 1990, 1994; Vignaux, 1991), que acabou por se concretizar em ambiciosos projectos de ensino informatizado, tais como os *Sistemas Tutoriais Inteligentes* (Jones, Li e Merrill, 1992)<sup>85</sup>.

No que diz respeito ao segundo dos núcleos de análise, teórica e empírica, anteriormente enunciados, mais relevantes do cognitivismo, trataremos agora de consagrar algumas linhas do nosso trabalho à precisamente à problematização dos processos mentais. Efetivamente, além da teoria dos esquemas, inserida no primeiro núcleo, já abordado, da representação do conhecimento, passaremos, agora, a incidir o nosso cunho de análise nos processos cognitivos, isto apesar de “representações e processos mentais sejam conceitos dificilmente ‘separáveis’ por representarem duas faces de uma mesma moeda - a cognição” (Coutinho, 2005:324, aspas no original). Esta corrente de investigação dos processos cognitivos, dedica grande parte do seu labor ao estudo e análise das alterações operadas nas representações mentais dos indivíduos, em grande medida porque, se se alteram as representações mentais, alterar-se-á o nosso próprio conhecimento do mundo, algo que origina aquilo que especialistas, e não-especialistas, designam por aprendizagem (Winn e Snyder, 1996). Neste particular dedicaremos a nossa especial atenção a um dos dois padrões de processos mentais capazes de produzir modificações nas representações mentais: o processamento da informação. No entanto, não descuraremos igualmente uma sintética abordagem a outro modelo de processo mental, que implica, tal como o primeiro, um determinado tipo específico de aprendizagem: estaremos aqui, portanto, a refirmo-nos à manipulação simbólica.

Centremo-nos, então, no processamento de informação. De acordo com os cânones cognitivistas, o processamento da informação é uma operação de carácter cognitivo que tenta analisar o modo como a informação externa ou *input* é recebida (através dos receptores sensoriais) na mente humana, sendo daí transferida para a memória de curto-prazo e/ou de trabalho, e, por fim, armazenada na memória de longo-prazo, com vista a que, futuramente, quando se tornar necessário, possa ser (re)lembrada e reutilizada. Para os discípulos do cognitivismo “o processamento interno da informação ocorreria em diversas etapas, durante as quais a informação se movimentaria no sistema cognitivo até ser armazenada na memória, acreditando os investigadores que a cada degrau corresponderiam processos específicos” (Coutinho, *op. cit.*:324). Concretizando, de acordo com o paradigma cognitivista a aprendizagem passa por diversas etapas, ou seja, os alunos recebem as informações externas, *inputs* ou estímulos instrutivos, através dos seus órgãos sensoriais, tais como a visão, a audição, o olfacto, o tacto ou o paladar, sendo posteriormente processada na mente dos indivíduos através de variáveis mediadoras até que uma resposta seja produzida (Winn e Snyder, 1996)<sup>86</sup>.

<sup>84</sup> Quanto melhor for organizada a informação na memória, tanto melhor será (re)lembrada e mais facilmente associada às novas informações. Daí que, para Novak e Gowin (1984), os alunos que melhor conseguem explorar a organização espacial da informação num display, e, com isso, executar *mapas de conceitos* ou mapas conceptuais - diagramas que representam os conceitos e suas inter-relações - são aqueles que melhor esquematizam a informação na memória.

<sup>85</sup> Para não se tornar fastidioso, recordamos, por fim, que outras áreas de investigação interessam-se também pelo estudo e análise dos factores que podem influenciar edificação de bons “modelos mentais”, ou seja, tal como os esquemas, os modelos mentais constituem representações da realidade, permitindo aos indivíduos a compreensão de fenómenos específicos, na maior parte dos casos, fenómenos complexos. O próprio Johnson-Laird (1983) atesta que os modelos mentais apresentam-se como a estrutura-base da cognição que nos possibilita a compreensão dos fenómenos mais complexos. A título de exemplo podem referir-se os contributos dos projectos de investigação e pesquisa em torno das potencialidades dos sistemas multimédia interativos, autênticas ferramentas cognitivas (*cognitive tools*) potenciadoras da simplificação da compreensão dos conceitos complexos (Winn e Snyder, 1996).

<sup>86</sup> Segundo o postulado cognitivista, a aprendizagem processa-se através de diversas etapas: “recepção das informações através dos órgãos sensoriais (visão, olfacto, tacto, audição e paladar), transferência para uma memória de curto prazo e por fim armazenamento na memória

É neste contexto, o do estudo e da investigação das etapas e processos que são inerentes ao processamento cognitivo da informação, que surge aquilo que a literatura da especialidade designa por metáfora computacional, ou seja, os investigadores cognitivistas passam a adotar a metáfora do computador, como atrás já tínhamos aludido, no estudo da laboração cognitiva humano (Carretero, 1993; Dias e Meneses, 1993; Pozo, 1989). É desde então que começamos também a assistir ao desenvolvimento das teorias computacionais da aprendizagem. Na opinião do docente e investigador da Faculdade de Psicologia da Universidade Autónoma de Madrid, Juan Ignacio Pozo Municio (1989), as teorias computacionais da aprendizagem podem-se subdividir em duas grandes categorias de desenvolvimento: a Inteligência Artificial<sup>87</sup> e a Psicologia. Assim, começaremos por nos debruçar sobre as teorias computacionais da aprendizagem desenvolvidas na área da Psicologia, não descurando, no entanto, em momento posterior, uma breve, mas adequada, contextualização das investigações desenvolvidas no âmbito da Inteligência Artificial (de agora em diante apenas designada por IA).

Num recente artigo, o filósofo e psicólogo colombiano Restrepo (2009) argumenta que a psicologia cognitiva modelou a sua concepção sobre a relação mente-cérebro desde os princípios da cibernética. De acordo com o autor, foi à cibernética que coube o principal contributo pelo desenvolvimento de potentes sistemas de computador, capazes de processar enormes quantidades de dados em pouco tempo e com a máxima eficiência. Porém, salienta ainda que mesmo os primeiros computadores, datados dos Anos 60/70 do século passado, foram já concebidos como sistemas de processamento de informações, concluindo, muito a propósito, que:

*“La propuesta de la cibernética empujó unos metros más allá a la psicología cognitiva en su prurito de llegar a ser una ciencia epistemológicamente consolidada. Se superó la mera transmisión de datos de la Teoría de la Comunicación de Shannon y se forjó un concepto más funcional sobre la información. Además, la equiparación de la mente con el Software y del cerebro con el Hardware pareció hacer justicia respecto a la naturaleza y el tipo de interacciones entre uno y otro”* (Restrepo, 2009:65, destaques nossos, *itálicos no original*).

A analogia da mente humana com o computador torna-se, assim, indelével<sup>88</sup>, inclusive a nível da terminologia adotada nas investigações e nos modelos teóricos desenvolvidos sob a égide do cognitivismo que, não obstante divergências muito pontuais, comungam daquilo que Robert Tennyson apelida por “basic components of our cognitive system model” (Tennyson, 1989:596), e que estão inequivocamente associadas às pesquisas que incidem sobre a utilização das tecnologias educativas, a saber: (a) os recetores sensoriais, (b) a perceção, (c) a memória de curto-prazo, (d) a memória de trabalho, e (e) a memória de longo-prazo (armazenamento e evocação) - vide **Figura XI.7**:

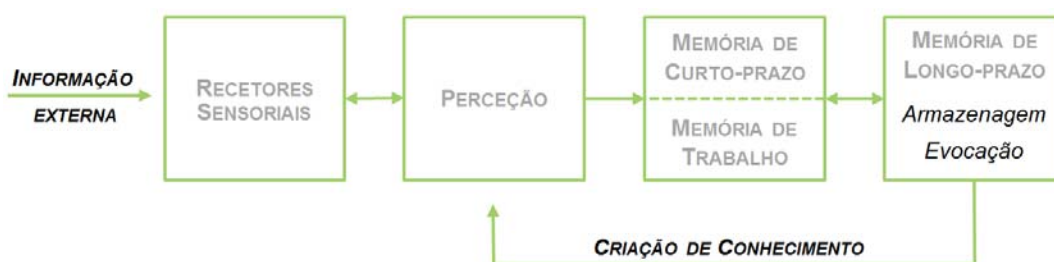
---

de longo prazo (se esta for realmente pertinente) de forma permanente, que será lembrada no futuro” (BOTTENTUIT JUNIOR, 2007:33), conforme teremos seguidamente oportunidade de esclarecer.

<sup>87</sup> De acordo com este autor (Pozo, 1989), as teorias surgidas em torno da IA têm como principal objectivo reproduzir determinado tipo de comportamentos humanos considerados de ordem superior, como o raciocínio, por exemplo, incidindo, portanto, as suas pesquisas na programação de computadores com vista ao desenvolvimento e implementação tecnológica de comportamentos ditos “inteligentes” por parte das máquinas (Adelson, 1984; Anderson, Farrell e Sauers, 1984; Anderson, Pirolli e Farrell, 1988).

<sup>88</sup> Como muito explicitamente salienta Carretero (1993), esta metáfora computacional da mente é particularmente notória em dois aspectos básicos: por um lado, quer a mente, quer o computador, possuem um *hardware*, isto é, uma estrutura de suporte físico para a informação (os circuitos neuronais, no caso da mente humana, e o electrónico, no computador), e um *software* (constituído pelas instruções e estratégias para a utilização da informação no exemplo humano, e pelos programas informáticos, em termos do computador); por outro lado, se o computador dispõe de uma memória permanente de gestão e armazenamento de toda a informação nele introduzida, além de uma memória temporária onde ocorre o processamento prévio ao armazenamento da informação na memória permanente, analogamente, também a mente humana dispõe de memória de longo-prazo e uma memória de curto-prazo ou memória de trabalho.





**Figura XI.7** - Componentes básicos do modelo cognitivo de processamento da informação de Robert Tennyson (Adaptado de Tennyson, 1989:597)

Um dos primeiros pressupostos deste modelo cognitivo de aprendizagem proposto Tennyson (1989) sustenta que a aquisição de conhecimento processa-se através de fontes externas e internas. O próprio autor reconhece que se trata de um importante conceito para a questão do desenvolvimento e aperfeiçoamento de estratégias educativas de ordem superior do pensamento. Este facto é extremamente relevante na medida em que a maioria das teorias cognitivas assume que estes processos são controlados por sistemas cognitivos internos. Portanto, em termos operativos, considera o autor, é de capital importância não só as estratégias de ensino que incluem referência direta aos sistemas cognitivos internos, isto é, operacionalmente conta muito do que, é necessário considerar bem como aqueles que sempre contar com a aprendizagem bem como aqueles que ocorrem somente a partir de fontes externas (Anderson, 1980, 1982).

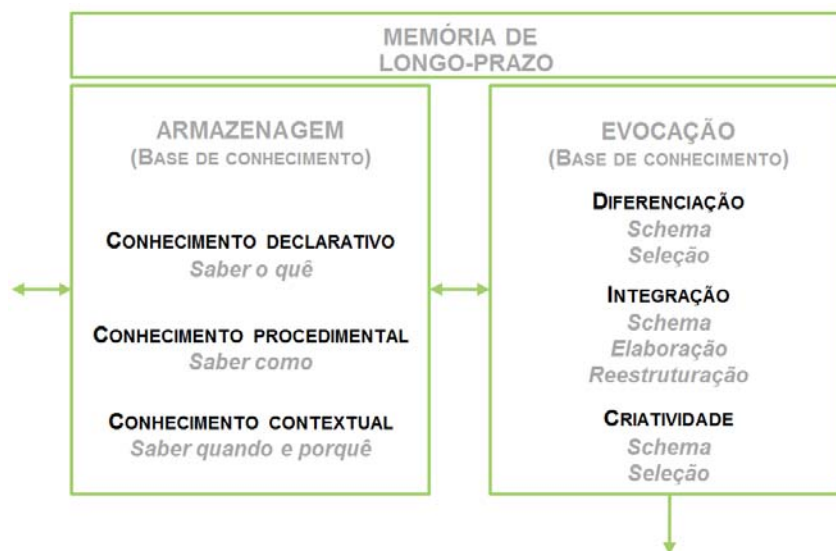
Concretizando, passaremos a caracterizar muito sucintamente, cada um dos componentes básicos do modelo cognitivo de processamento da informação de Tennyson (1989):

- Os recetores sensoriais, onde se incluem as diferentes formas de acesso da informação externa ao sistema cognitivo humano (olhos, ouvidos, tato, olfato,...);
- A percepção, é outra das etapas pela qual passa a informação, proveniente de fontes externas ou internas, que atesta e avalia o potencial valor dessa informação, em termos da atenção e empenho individual no processamento cognitivo (Dörner, 1983).
- A memória de curto-prazo e memória-de-trabalho, componente dual pois é composto por duas formas de memória que tratam apenas dos processos cognitivos imediatos; enquanto a memória de curto-prazo revela uma capacidade limitada, conservando a informação apenas para o momento imediato (ou seja, na verdade, apenas por escassos segundos), a memória de trabalho, por seu turno, envolve um esforço consciente ou uma consciência metacognitiva do processo de codificação da informação visual, espacial e verbal, entre esta e a memória de longo-prazo (Brown, Armbruster e Baker, 1986).
- A memória de longo-prazo, elemento capital na aquisição da informação (a aprendizagem), e dos meios para empregá-lo (pensamento), é constituída por dois subsistemas, o de armazenagem, onde as novas informações são aprendidas e assimiladas na base de conhecimento<sup>89</sup> pré-existente, e o da evocação ou recuperação, que recorre às capacidades cognitivas para (re)utilizar o conhecimento.

O sistema de evocação implica o duplo processo cognitivo de selecionar e organizar o conhecimento associado a uma determinada situação. Já o processo de armazenagem diferencia o conhecimento na memória com base em critérios de seleção, enquanto aqueloutro integra o conhecimento para atender a uma determinada necessidade (Schroder, 1971; Schroder e

<sup>89</sup> A base de conhecimento pode ser descrita como uma rede associativa de conceitos (ou esquemas), variando de acordo com a organização, quantidade, e a acessibilidade das suas informações (Rabinowitz e Glaser, 1985).

Suedfeld, 1971). Portanto, é no sistema de evocação que Tennyson mais se preocupa, quando considera as estratégias de ensino para melhorar os processos pensamento de ordem mais elevada. Na **Figura XI.8**, ilustram-se as principais distinções entre estes dois subsistemas da memória de longo-prazo.



**Figura XI.8** - Armazenagem e Evocação: 2 subsistemas da memória de longo-prazo  
(Adaptado de Tennyson, 1989:599)

De acordo com Shiffrin e Dumais (1981), o sistema de armazenamento de memória comporta três tipos de estrutura conhecimento: a declarativa, a procedimental e a contextual. Cada um deles representa um diferente sistema de ou função memória. O conhecimento declarativo<sup>90</sup> implica uma compreensão e consciência da informação e se refere ao “saber o quê”, por exemplo, que sublinhar as palavras-chave de um texto ajudará a evocação, por outras palavras, representa a informação sob a forma de produções (conceitos) procurando dinamizar as destrezas do sistema (possuindo cada produção/conceito um conjunto de condições e ações baseadas na memória declarativa. Já o conhecimento processual ou procedimental implica um “saber como” empregar conceitos, regras e princípios a determinadas situações. Finalmente, o conhecimento contextual implica a compreensão do quando e porquê com vista a selecionar conceitos específicos, regras ou princípios, a partir da base de conhecimento. Note-se que esse processo de seleção rege-se por critérios (por exemplo, valores e adequação situacional). Assim, tanto o conhecimento declarativo como o procedimental prendem-se com a quantidade de informação numa base de conhecimento, por outro lado, o conhecimento contextual preocupa-se com as suas formas de organização e de acessibilidade<sup>91</sup>.

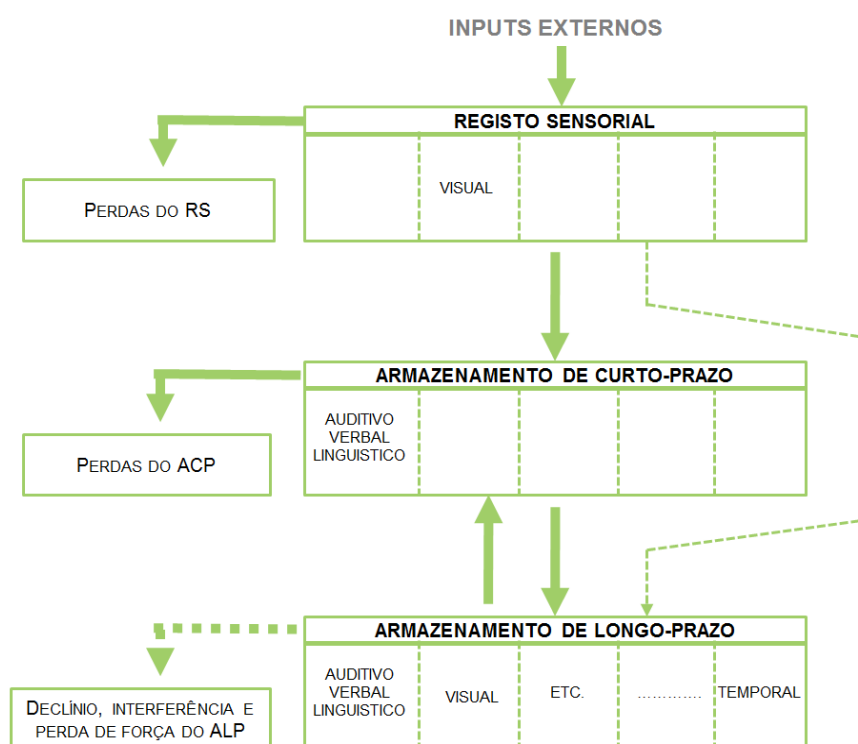
Quanto ao sistema de evocação/recuperação da memória, emprega a base de conhecimento para as estratégias de pensamento associados à evocação, à resolução de problemas e à criatividade. O evocar, recordar ou recuperar, implica simplesmente a seleção automática de conhecimento diretamente como se encontra armazenado na memória. A resolução de

<sup>90</sup> De acordo com Coutinho (2005:325) “contém o conhecimento descritivo do mundo e toma a forma de rede semântica ligando proposições, imagens e sequências por associação”.

<sup>91</sup> Ainda a este propósito há autores que consideram que “Os nós da memória de longo-prazo tem associada uma *força de activação* sendo que a memória de trabalho é essa parcela da memória de longo-prazo onde se encontram os nós mais activos porque mais utilizados (segundo o próprio Anderson não admitiria mais de 10 nós activados ao mesmo tempo)” (Coutinho, *Idem*: 325-326, itálicos no original). De acordo com os clássicos, a memória de trabalho não admitiria mais de 10 nós activados simultaneamente: trata-se da medida de capacidade que vem a completar a que corresponde aos dados provenientes da percepção (os famosos  $7 \pm 2$  chunks, de Miller, 1956).

problemas, no entanto, envolve estratégias de raciocínio mais complexas que requerem processos cognitivos de diferenciação e integração (restrição) de informações da base de conhecimento. A criatividade é a ordem de pensamento superior, porque implica a criação de conhecimento, bem como o emprego dos processos cognitivos de diferenciação e integração.

Todavia, segundo Coutinho (*Idem*:325, parêntesis nossos), “O primeiro modelo de processamento da informação a surgir [propondo uma diferenciação na estrutura do sistema de memória entre memória de curto-prazo e de longo-prazo] foi o de Atkinson e Shiffrin”. Datado de 1968 este “multi-store model” (Atkinson e Shiffrin, 1968) postula que a estrutura da memória humana envolve uma sequência de três etapas: (1) o registo (ou memória) sensorial (RS), (2) o armazenamento (memória) de curto-prazo (ACP), e (3) o armazenamento longo-prazo (ALP), como temos a oportunidade de ilustrar na **Figura XI.9**:



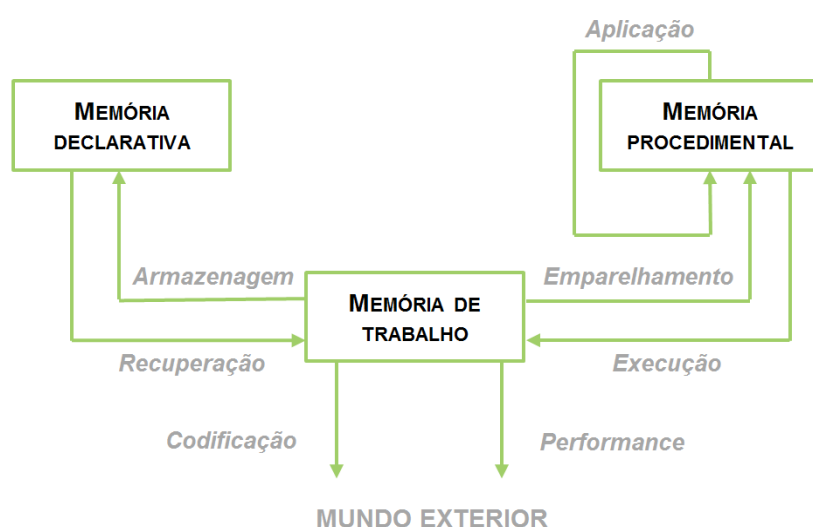
**Figura XI.9** - A estrutura do sistema de memória, de Richard Atkinson e Richard Shiffrin (Adaptado de Atkinson e Shiffrin, 1968:17)

Duas décadas depois, nos alvares dos Anos 80 do Século XX, emergiu a teoria do Controle Adaptativo do Pensamento (*Adaptive Control of Thought* - ACT), da autoria de John Robert Anderson (Anderson, 1983a), também focalizada na memória, mas que constituiu, na opinião de Pozo “el más ambicioso y completo intento de elaborar una teoría psicológica general y unitaria desde los supuestos computacionales de la ciencia cognitiva” (Pozo, 1989:119). Para Anderson (1983a:1) é fato consumado que “all the higher cognitive processes, such as memory, language, problem solving, imagery, deduction, and induction, are different manifestations of the same underlying system”. De acordo com as diretrizes do seu autodenominado sistema computacional<sup>92</sup> - ACT-, para Anderson os processos de aprendizagem assentam numa série de operações e na

<sup>92</sup> De acordo com Pozo (1989), três das mais prototípicas teorias da aprendizagem computacional, psicologicamente relevantes e que se ocupam com a aquisição de conceitos, são, além da teoria do controlo adaptativo do pensamento (*Adaptive Control of Thought* - ACT), de Anderson (1982, 1983a), a teoria dos esquemas, de Rumelhart e Norman (1978), e a teoria da indução pragmática, de Holland e colegas (Holland 1986; Holland et. al., 1986).

transferência de informação entre os seus também três tipos de memórias: (1) a memória declarativa (contém informações sobre “saber o quê”), (2) a memória procedimental (armazena a informação sobre “o saber como”), e (3) a memória de trabalho (usada para a codificação, execução, desempenho, conjugação, etc.). As duas primeiras podem categorizar-se como memórias de longo-prazo, enquanto a memória de trabalho como coordenadora e executora<sup>93</sup> (cf. **Figura XL10**).

Antes de tudo, a ACT é uma teoria unitária do processamento de informação, já que a ideia básica que lhe está subjacente é que “todos os processos cognitivos superiores, como a memória, a linguagem, a solução de problemas, imagens, dedução e indução são diferentes manifestações de um mesmo sistema subjacente” (Anderson, 1983a:1). Portanto, na ACT os mecanismos de aprendizagem estão estreitamente relacionados com o resto dos processos, muito especialmente com a forma como se representa a informação no sistema. Na realidade a ACT não é uma teoria mas sim uma família de teorias que se sucedem no tempo.



**Figura XL10** - Marco geral do processamento da ACT, de Robert Anderson (Adaptado de Anderson, 1983:19)

De fato, a partir do sistema de memória associativa desenvolvido por Anderson (1976, 1983a; Anderson e Bower, 1973) têm vindo a ser elaboradas sucessivas versões da sua própria teoria, adaptando-a convenientemente aos novos dados e convertendo-a numa teoria capaz de enfrentar áreas experimentais cada vez mais vastas e abrangentes. Estas sucessivas versões, pouco-a-pouco foram flexibilizando a ACT, contudo, como adverte Pozo, a grande vantagem da sua última versão “al igual que sus hermanas precedentes está totalmente traducida a un programa de computador, incorpora una teoría del aprendizaje que estaba ausente en formulaciones anteriores del ACT” (Pozo, 1989:120). Esta nossa breve exposição orienta-se essencialmente não só pela última versão da ACT (Anderson, 1983a), como também pelas correções introduzidas pelo próprio autor em trabalho posterior (Anderson, 1987)<sup>94</sup>.

De acordo com a ACT, o conhecimento declarativo consiste na informação sobre como está organizado o mundo e o que nele sucede. A memória declarativa, que conserva este conhecimento, é uma memória semântica composta por numerosos

<sup>93</sup> Sublinhe-se que a ACT de Anderson “no abarca sólo habilidades motoras sino también destrezas en la solución de problemas y toma de decisiones e incluso procesos de categorización y formación de conceptos” (Pozo, 1989:125).

<sup>94</sup> Para uma compreensão mais profunda e atual sobre os princípios gerais da ACT, consultar, entre outros, Anderson, 1976, 1978, 1980, 1982, 1983a, 1983b, 1986, 1987, 1996, 2007; Anderson e Bower, 1973; Anderson et. al, 1984; Anderson et. al, 1988; Anderson et. al, 2004; Anderson et. al, 2011.

“nós” - unidades cognitivas - formando uma rede, como tantos autores assinalaram. O que pode ser interessante aqui é a diferenciação que Anderson introduz e a forma como visualiza a interação com a memória de trabalho, como tenta arguir Juan Ignacio:

*“En su más reciente versión, Anderson distingue tres tipos de unidades cognitivas o nodos en la memoria declarativa, con propiedades diferenciadas: cadenas temporales, imágenes espaciales y proposiciones. El conocimiento declarativo es estable y normalmente inactivo. Sólo los nodos que se hallan activados en la memoria de trabajo tendrán influencia sobre el conocimiento procedural. Por ello, el concepto de activación es central en el ACT, como lo es en las teorías de la memoria semántica. La activación puede proceder bien de los estímulos externos o bien del propio sistema, como consecuencia de la ejecución de una acción. [...] Como la memoria de trabajo tiene una capacidad limitada, el número de nodos que pueden estar activos simultáneamente en ella también es limitada. Los nodos que accederán a la memoria de trabajo y podrán tener influencia sobre el procesamiento serán aquellos que tengan una mayor fuerza de activación. La activación de un nodo depende de la frecuencia con que se use y de su emparejamiento o correspondencia con la información contenida en la memoria de trabajo” (Pozo, Idem:121-122).*

Enquanto memória relacionada com as sequências de ações, a proposição de Anderson afasta-se mais da de Norman (1969), introduzindo o conceito de causalidade e relacionando ativamente a ação com o conteúdo da memória semântica. Mas enquanto a “memória episódica” descrita por Norman corresponde principalmente ao domínio da consciência (a “declarativa”, de Anderson), a memória procedimental é normalmente automática e inconsciente, por quanto corresponde aos diversos mecanismos que devem operar quando atuamos. Por seu turno, a memória procedimental baseia-se nos sistemas de produção desenvolvidos por Newell e Simon (1956). A ideia básica destes sistemas é que o conhecimento armazena-se sob a forma de produções ou pares condição-ação. As produções adoptam a forma de um condicional “se...então...”. A primeira parte da produção é a condição enquanto a segunda reflete a ação que deve realizar-se ao satisfazer-se essa mesma condição:

*“Cuando el conocimiento declarativo activo en la memoria de trabajo satisfaga o «se empareje» con la condición de una producción, se ejecutará inmediatamente la acción correspondiente. [...] Además, las producciones no suelen almacenarse aisladamente. Para que el conocimiento que contienen sea eficaz, deben encadenarse unas tras otras, de tal forma que la acción de una producción satisfaga la condición de la siguiente. De este modo, el conocimiento se convierte en procedimientos efectivos de acción” (Pozo, Ibidem:122-123).*

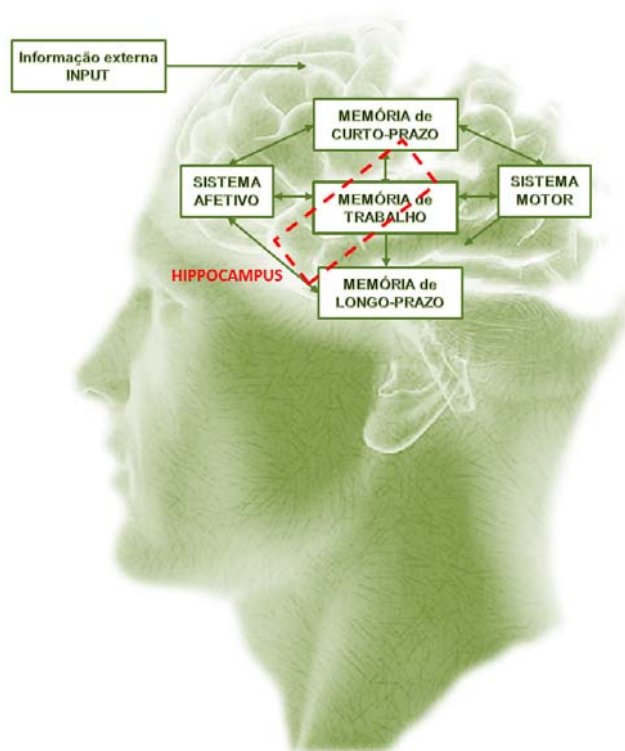
Isto parece conduzir a um certo automatismo das condutas, mas também a supor a reprodução das situações e a ausência de novos desafios, o que é irreal. Assim, sempre que surgem novas informações, distintas de todas as já memorizadas, poderão ativar-se as produções cujas condições estejam parcialmente satisfeitas. As produções existentes na memória procedimental, de mesma forma com o que sucede com os nós declarativos, competem entre si para serem ativadas. E, quanto mais frequentemente se ativar uma produção, tanto maior será a sua força associada. De resto, as produções mais fortes ativam-se mais rapidamente, “por lo que tienen más probabilidad de ser activadas de nuevo” (Pozo, 1989:125).

Como consequência última, o fenómeno da aprendizagem passa a ser encarado enquanto produto e não como a mera repetição de estímulos externos e/ou de processos internos tendentes a otimizar o comportamento na resposta ao desafio lançado pelo exterior, emergindo, deste modo, o que se pode considerar por “destreza”. Neste caso, toda a destreza é vista como o produto de um processo que passaria por três fases: (a) a interpretação declarativa, (b) a compilação e (c) o ajuste. Na fase da interpretação declarativa a informação que o sistema recebe é codificada na memória declarativa sob a uma rede de



nós. Contudo, as limitações da memória de trabalho fazem com que seja penoso o regresso constante ao conhecimento declarativo, razão pela qual se tende a automatizar a relação entre condições e respostas. Essa automatização é alcançada através da compilação ou transformação do conhecimento declarativo em procedimental. As “produções” assim geradas ajustam-se permanentemente como consequência da prática, o que constitui a terceira fase do processo de aprendizagem. De referir ainda que a ACT considera igualmente três tipos diferenciados de aprendizagem: (1) a generalização, através da qual as produções ampliam o seu campo de aplicação; (2) a discriminação, onde, tal como o nome indica, é restringido o seu âmbito de aplicação; e (3) o fortalecimento, que ocorre quando as produções mais fortes emparelham mais celeremente com a informação contida na memória de trabalho, aumentando assim as probabilidades de voltarem a ser usadas. Simultaneamente, a formação dos novos conceitos é processada pela conjunção ou disjunção dos pré-existentes (Pozo, 1989).

Porém, conforme tivemos já oportunidade de referir, sob a égide do cognitivismo, outros modelos teóricos de sistemas cognitivos têm vindo a ser desenvolvidos e propostos por variados autores, desde a concepção do primogénito modelo de estrutura do sistema de memória, de Atkinson e Shiffrin (1968), até aos nossos dias. Por consequência, além da exposição esquemática, já efetuada, do modelo da ACT, de Anderson (1983a), e do modelo cognitivo de processamento da informação, de Tennyson (1989), que, não obstante divergências muito pontuais, comungam daquilo que Robert Tennyson apelida por componentes básicos do *nosso* modelo de sistema cognitivo (Tennyson, 1989). Assim, e correndo o risco de extravasar já muito o âmbito deste nosso estudo, atrevemo-nos ainda a recomendar uma análise atenta de modelos mais recentes, entre eles, por exemplo, a arquitetura de memória da estrutura cognitiva humana, Cooper (1998), o modelo do processamento cognitivo, de Herschbach (1998), ou o “stage model of information processing”, de Huitt (2003).



**Figura XI.11** - *The key memory systems of the brain e o hippocampus*  
(Adaptado de Novak e Cañas, 2010:s/p e Miller, 2007:312)

Não resistimos, contudo, a fazer apenas uma brevíssima incursão num artigo muito recente, elaborado em coautoria por Novak e Cañas (2010), onde, através de uma representação esquemática os autores (cf. **Figura XI.11**) enfatizam que: “the brain is not an *empty vessel* to be filled with information, although much school and university teaching proceeds as if this were the case” (Novak e Cañas, 2010:s/p, *italicos nossos*). Pelo contrário, o cérebro é um órgão extremamente complexo, que reconhece e armazena sinais recebidos através dos nossos sistemas sensoriais, incluindo imagens, sons, cheiros, sentimentos e sinais proprioceptores dos nossos músculos. Ainda de acordo com estes autores, e à semelhança de tantos outros por nós já elucidados, a maioria desta informação é enviada, através dos nossos sistemas sensoriais, para uma área denominada memória de trabalho, e através de um conjunto de interações que estabelecem com o conhecimento, armazenado na nossa memória de longo-prazo, novos significados são construídos, tornando-se, também ela, parte integrante da armazenagem que ocorre na nossa memória de longo-prazo, ou da nossa estrutura cognitiva. Daí que, concluem eles:

*“For some decades now it has been known that the hippocampus region of the brain is important in information processing and is considered the site or working memory. In the course of meaningful learning, there is a constant interplay between information stored in long-term memory and new information being received in sensory memory. Recent research [Miller, 2007] has shown that that the hippocampus also plays a role in creativity and imagination. Individuals with damaged to their hippocampus have difficulty in recalling past events and imagining new events”* (Novak e Cañas, 2010:s/p, *parêntesis nossos*).

As investigações desenvolvidas no domínio do processamento da informação acabaram por ter efeitos colaterais, nomeadamente a nível da percepção e, mais especificamente ainda, no reequacionamento da importância e do papel da percepção visual no “tratamento da informação”<sup>95</sup>, fruto do desenvolvimento do gestaltismo ou teoria da Gestalt<sup>96</sup>. Assim, de acordo com os postulados do gestaltismo, os cognitivistas acreditavam que a percepção (visual) estava associada às funções cognitivas de ordem superior, como, por exemplo, o raciocínio, a memória (Neisser, 1976), a resolução de problemas, a formação de conceitos, ou mesmo ao desenvolvimento sensório-motor (Kearsley, 2000).

Concomitantemente, a inteligência<sup>97</sup>, temática igualmente nuclear da psicologia cognitivista, também não ficou imune aos desenvolvimentos registados na investigação, assistindo-se à proliferação de um conjunto de novas propostas conceptuais,

<sup>95</sup> Leia-se, da importância e do papel da percepção visual nos processos de reconhecimento, transformação e estruturação da informação recebida através dos vários recetores sensoriais (Vignaux, 1991).

<sup>96</sup> Juntamente com Max Wertheimer (1912, 1922, 1923, 1934, 1935, 1940; King et. al, 1994), Kurt Koffka (1922, 1924, 1935), e Wolfgang Köhler (1838, 1940, 1947, 1969) foram três dos principais impulsionadores da teoria da Gestalt que “preconizaram o desenvolvimento de processos cognitivos de nível elevado em plena época áurea do behaviorismo” (Coutinho, 2005:326). Esta teoria centra-se no conceito de *gestalt*, *agrupamento* ou *conjunto*, considerado como principal característica dos estímulos percetivos visuais, ajudam-nos a interpretar e estruturar as nossas experiências visuais, e que resultam muito mais da configuração do todo, em si, do que nas diferentes partes que o constituem. As “leis” ou fatores que influenciam o *gestalt* e que, por consequência, regulam e examinam a percepção visual (Kearsley, 2000), são: (1) a proximidade, na medida em que temos a tendência de agrupar objetos próximos; (2) a semelhança; (3) o *closure*, pois o ser humano agrupa itens que tendem a completar uma mesma entidade; e (4) a simplicidade, quando reduzimos os objetos à sua forma mais elementar, em função de características como, por exemplo, a regularidade, a simetria, entre outras.

<sup>97</sup> As ancestrais teorias psicológicas procuravam representar a inteligência “tanto e quanto” o indivíduo era capaz de aprender. Assim, na era de Edward Thorndike, “first American to espouse a theory of intelligence” (Jensen, 1987:7), e o primeiro a comprovar como a pesquisa sobre a aprendizagem era diretamente relevante para a compreensão da natureza da inteligência, a teoria dominante da inteligência considerava que as diferenças individuais registadas nas tarefas cognitivas dependiam do nível geral de aptidões intelectuais do indivíduo, tais como, a velocidade total de atividade mental (Galton, 1883) ou a quantidade de energia mental (Spearman, 1927). Thorndike foi dos primeiros a propor que as diferenças individuais observadas nas tarefas cognitivas dependiam do conhecimento, isto é, particularmente no número de conexões E-R que o indivíduo tinha adquirido (aprendido). Investigando uma grande variedade de tarefas cognitivas, Thorndike encontrou uma forte relação entre a quantidade de conhecimentos relevantes que os indivíduos possuíam e o seu nível de desempenho nas tarefas cognitivas (Thorndike, n/d; Thorndike, 1923, [1913b]). Consistente com as pesquisas pioneiras conduzidas por Alfred Binet, em França, Thorndike propôs que a capacidade intelectual deve ser encarada como a capacidade de adquirir conhecimento a partir da experiência, isto é, como a capacidade de aprender. Recorde-se que Binet (1900, 1903, 1910) sugeriu um valor de referência único - o quociente de inteligência, QI - registado na realização de um teste escrito objectivo. Já Raymond Cattell adotou a análise factorial como

multidimensionais, apologistas das transformações radicais a implementar no conceito e nos processos aprendizagem. Assim, foi neste contexto que Jean Piaget identificou e classificou os quatro estádios do desenvolvimento intelectual da criança, como já tivemos oportunidade de referir, (1) o *sensorio-motor*, (2) o *pré-operatório*, (3) o *das operações concretas*, e (4) o *estádio das operações formais* (Piaget, 1936, 1970). Por seu turno, Joy Guilford desenvolveu uma teoria estruturante sobre as aptidões humanas, identificando e fragmentando a inteligência em  $(5 \times 5 \times 6 =) 150$ , atualmente 180, aptidões específicas<sup>98</sup>, de acordo com três dimensões: os conteúdos, a natureza das operações e os produtos requeridos, e que rotulou por modelo da “estrutura do intelecto” (*The Structure of Intellect - SoI*, Guilford, 1967)<sup>99</sup>.

Com vista a aprofundar e explicar esta sua teoria Guilford (1967) recorre a um arquétipo cúbico tridimensional (cf. **Figura XI.12**), através do qual procura sustentar a tese de que o desempenho ou *performance* de um indivíduo pode ser rastreado em testes de inteligência sobre as aptidões mentais subjacentes, também designadas por “fatores” de inteligência, pode abranger até 180 diferentes destrezas intelectuais, organizadas sob as três já citadas dimensões: a das operações, a dos produtos e a dos conteúdos.

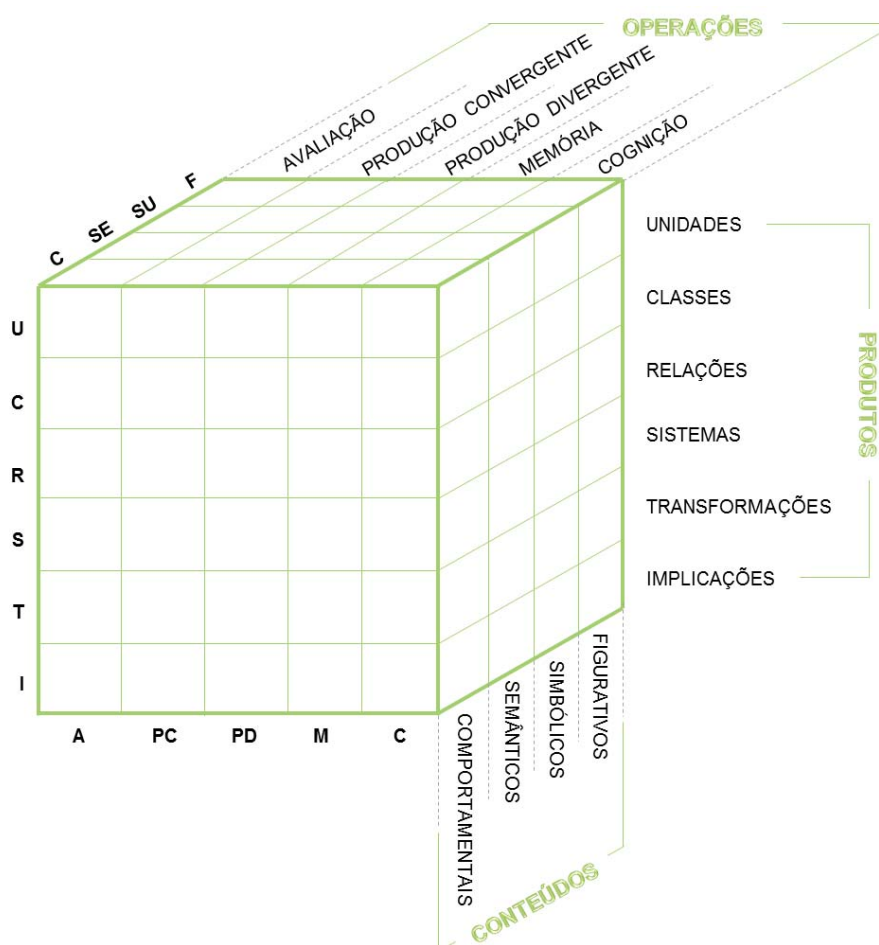
Como se procura elucidar através da **Figura XI.12**, o modelo da “Structure-of-Intellect” (*SoI*) (Guilford, 1967; Guilford e Hoepfner, 1971) prevê na dimensão das operações seis processos intelectuais: (1) a cognição, como a capacidade de entender, compreender ou descobrir informação; (2) a memória, com a dupla função processual de codificação da informação e (3) de armazenamento para a sua posterior utilização; (4) a produção divergente, enquanto capacidade de gerar múltiplas soluções para um determinado problema, em grande medida recorrendo à criatividade; (5) a produção convergente, isto é, a aptidão para deduzir uma única solução para um problema específico, através do recurso a um conjunto de regras ou à resolução de problemas; e (6) a avaliação, como a competência para julgar se as informações são precisas, consistentes, ou válidas.

---

forma de identificar dois elementos integrais do intelecto humano: um relativo às aptidões matemático-verbais e outro referente às aptidões espaciais (Cattell, 1971).

<sup>98</sup> O modelo original de Guilford (1967:cf. **Figura XI.12**) era composto por 120 aptidões pois, na sua génese, o autor não tinha estabelecido a separação do conteúdo figurativo em conteúdos visuais e auditivos, assim como ainda não tinha subdividido a memória em memória de codificação e memória de armazenagem. Porém, quando Joy Paul Guilford implementou esta separação entre conteúdos visuais e auditivos o seu modelo aumentou para as  $(5 \times 5 \times 6 =) 150$  competências intelectuais. Finalmente, ao dividir as funções da memória, o seu modelo definiu-se finalmente pelas suas 180 aptidões (Guilford, 1988).

<sup>99</sup> Sobre o modelo da “Structure-of-Intellect (SoI)” consultar, entre outros, Guilford, 1950, 1964, 1967, 1975, 1982, 1988; Guilford e Hoepfner, 1971.



**Figura XI.12** - *The Structure-of-Intellect Model* (Adaptado de Guilford, 1967:63)

Quanto à dimensão dos conteúdos, a “Sol” compreende quatro grandes áreas estruturantes do intelecto humano, às quais se podem aplicar seis operacionalizações concretas: (1) o conteúdo figurativo, que abrange a informação visual, a informação auditiva, e a informação cinestésica, respetivamente percecionadas através da visão, da audição e das próprias ações físicas do sujeito; (2) o conteúdo simbólico, onde a informação é percecionada como símbolos ou sinais que não têm significado por si sós, como por exemplo as letras do alfabeto; (3) o conteúdo semântico, especificamente dedicado ao significado verbal e das ideias; e (4) o conteúdo comportamental, no qual as informações são percebidas como atos pessoais.

Por último, o modelo “Sol” reserva exclusivamente à dimensão dos produtos os resultados concretos da aplicação de operações especiais a determinados conteúdos específicos. Assim, neste particular, o arquétipo em questão engloba seis produtos, de complexidade crescente: (1) as unidades ou simples itens de conhecimento; (2) as classes, conjuntos de unidades que partilham atributos comuns; (3) as relações, ou unidades interligadas como opostos ou através de associações, sequências ou analogias; (4) os sistemas, onde se estabelecem múltiplas inter-relações por forma a estabelecer estruturas ou redes; (5) as transformações, mudanças, perspectivas, conversões ou mutações do conhecimento; e (6) as implicações, previsões, inferências, consequências, ou antevisões do conhecimento.

Já Robert Sternberg, através da sua “teoria da inteligência triárquica” (*Theory of Triarchic Intelligence*, Sternberg, 1977, 1983), fundamenta a existência de três elementos estruturantes da inteligência: o *conhecimento*, a *metacognição* e a *performance*. Também Lee Cronbach e Richard Snow, na sua “teoria da interação atitude-tratamento” (*Aptitude-Treatment*

*Interaction Theory*, Cronbach e Snow, 1977), argumentam que existem determinadas estratégias pedagógicas que, dependendo das respetivas aptidões dos indivíduos, são mais eficazes com uns alunos do que com outros. A este respeito, destaca-se ainda o labor de Howard Gardner que tem vindo a desenvolver, desde a década de 1980, a “teoria das inteligências múltiplas”<sup>100</sup> (*Theory of Multiple Intelligences*, Gardner, 1982, 1983, 1987, 1999, 2004; Gardner et. al., 1996), identificando e descrevendo sete diferentes tipologias de aptidões intelectuais humanas: a inteligência *linguística*, a inteligência *musical*, a inteligência *lógico-matemática*, a inteligência *espacial*, a inteligência *corporal-cinestésica*, a inteligência *interpessoal* e a inteligência *intrapessoal*<sup>101</sup>.

Porém, foi a Inteligência Artificial (IA), até porque constitui um dos três grandes domínios de investigação em que ramificou a Ciência Cognitiva (Castañón, 2006), quem mais contribui para dilatar o tão volumoso rol de estudos realizados e de obras produzidas sobre a cognição humana (Vignaux, 1991).

A IA é comumente definida como um ramo da ciência que estuda a forma como, através da computação digital, os computadores podem executar determinadas tarefas que requerem inteligência quando efetuadas por seres humanos.

Os primeiros trabalhos substanciais realizados no âmbito da Inteligência Artificial (a partir deste momento simplesmente designada pelas siglas IA) devem-se ao britânico, e brilhante matemático, lógico e pioneiro da ciência computacional, Alan Mathison Turing. De fato, o ano de 1936, marca o nascimento do computador moderno, concebido por Turing, na Universidade de Cambridge. Turing (1937, 1938) desenvolveu uma máquina de computação abstrata, que dispunha de uma memória ilimitada e de um *scanner* que se movia para a frente e para trás, através da memória, símbolo por símbolo, lendo tudo o que encontrava, e escrevendo ainda mais símbolos. As ações do *scanner* eram programadas através de um conjunto de instruções, também elas armazenadas na memória, sob forma de símbolos. Trata-se do conceito “stored-program concept” de Turing, estando nele implícita a possibilidade da própria máquina processar, e, assim, modificar, aperfeiçoar ou melhorar, seu próprio programa. Esta sua pioneira máquina de computação, datada de meados da já tão distante década de 1930, atualmente é apenas designada por máquina universal de Turing<sup>102</sup>. Desta forma, todos os modernos computadores digitais e microcomputadores eletrônicos encontram nela a sua génese e a sua própria essência.

Em pleno limiar da década de 1950, no seu artigo seminal sobre o tema da inteligência artificial intitulado “Computing Machinery and Intelligence”, Turing (1950) pode apresentar, agora a um público muito mais vasto, o conceito que ficou

<sup>100</sup> A este respeito, sublinha Carvalho (2009:26), “as inteligências múltiplas e os estilos de aprendizagem são indissociáveis. A primeira centra-se na relação dos conteúdos de aprendizagem com os diferentes tipos de inteligência, mas não se centra na forma como as pessoas, neste caso os aprendentes, assimilam e processam as informações, papel esse que é atribuído aos estilos de aprendizagem. Posto isto, sem as inteligências múltiplas, os estilos de aprendizagem não podem explicar inteiramente o conteúdo das aprendizagens, e sem os estilos de aprendizagem, a teoria das inteligências múltiplas não consegue explicar totalmente os diferentes processos de pensamento e de sentimento”.

<sup>101</sup> Já na década de 1990 Gardner e colegas indagaram sobre a existência de uma oitava inteligência, a inteligência *naturalista*, essencialmente caracterizada pela capacidade de identificar, classificar e ordenar padrões na fauna e flora (Gardner et. al., 1996). Contudo, já no presente milénio, o autor começou a postular a existência de uma nona: a inteligência *existencialista*, relacionada com a capacidade dos indivíduos se posicionarem em relação com o cosmos, de se situarem relativamente às características existenciais da condição humana e do sentido da vida, sobre o significado da morte, e, entre muitas outras profundas experiências psicológicas, reconhecer o amor para com outra pessoa ou imergir na interpretação e análise de uma obra de arte (Gardner, 2004).

<sup>102</sup> A máquina de Turing foi descrita pela primeira vez num artigo publicado em 1937, nas Actas da *London Mathematical Society* (Turing, 1937). Essa máquina era um dispositivo de computação idealizada com uma cabeça de gravação/leitura (ou *scanner*) através da qual corria uma fita de papel, dividida em pequenos quadrados, cada um deles com um único símbolo inscrito, 0 ou 1, por exemplo. Esta fita constituía o medium de armazenamento geral da máquina, funcionando como dispositivo de entrada e de saída, e como uma memória de trabalho para armazenar os resultados das etapas intermediárias da computação. O *input* que era inscrito na fita antes de a computação se iniciar deveria consistir num número finito de símbolos. No entanto, o comprimento da fita era propositadamente ilimitado, pois um dos objetivos que Turing se propunha alcançar residia precisamente na demonstração que existiam determinadas tarefas que estas máquinas não eram capazes de realizar, mesmo dispondo de memória e tempo de trabalho ilimitados. Turing acabou, assim, por proceder à formalização dos conceitos de algoritmo e de computação, algo que veio a ter uma importância capital na criação dos atuais computadores.



conhecido por “teste de Turing”<sup>103</sup>. Neste seu trabalho primordial Turing procura debater a problemática partindo da questão nuclear “Can machines think?” (Turing, 1950:433). Porém, uma vez que, segundo o autor, as palavras “pensar” e “máquina” não podem ser definidas de forma clara e inequívoca por forma a satisfazer todas as susceptibilidades, sugere substituir a questão por uma outra, intimamente relacionada com aquela e expressa em palavras relativamente precisas. Assim, Turing formula uma nova questão e, ao invés de tentar determinar se uma máquina é capaz de pensar, opta por perguntar se a máquina pode ganhar um jogo<sup>104</sup>, o chamado “jogo da imitação”<sup>105</sup> (Turing, *Op. cit.:Idem*).

Embora exista um número muito significativo de diferentes versões, o teste original, descrito por Turing (1950), baseava-se no “jogo da imitação”, concretamente através de uma adaptação<sup>106</sup> que envolve três participantes distintos: (A) uma mulher, (B) uma “máquina inteligente”, isto é, um computador programado para participar no jogo, simulando o homem, e (c) um interrogador, que podia ser de ambos os sexos, porém permanecendo numa sala isolada dos dois outros participantes. O objetivo do jogo, ou seja, a tarefa /desafio do interrogador consistia em procurar descobrir qual era o jogador do sexo feminino, através da análise das respostas digitadas pelo ser humano e pelo computador: “In order that tones of voice may not help the interrogator the answers should be written, or better still, typewritten. The ideal arrangement is to have a teleprinter communicating between the two rooms. Alternatively the question and answers can be repeated by an intermediary” (Turing, 1950:434).

Embora não seja claro se Turing pretendia concluir se o interrogador seria capaz de reconhecer que um dos participantes era um computador, ao apresentar a discussão sobre algumas das hipotéticas objeções à sua argumentação, levantou a preocupação sobre a alegada tese de que “as máquinas não podem cometer erros” (Turing, *op. cit.:448*), rapidamente encontra resposta para esse dilema: “It is claimed that the interrogator could distinguish the machine from the man simply by setting them a number of problems in arithmetic. The machine would be unmasked because of its deadly accuracy” (Turing, *Idem:ibidem*). Mas, para o autor, a solução para isso era também muito simples, passando por programar a máquina (utilizada no jogo) opara que esta não tentasse dar as respostas corretas aos problemas aritméticos que lhe fossem colocados, ou seja, passaria por introduzir deliberadamente erros na forma calculada para confundir o interrogador.

<sup>103</sup> Muito resumidamente, este teste, em que toda a comunicação é processada via teclado e monitor, envolve um tridente composto por um computador, um interrogador humano, e uma “folha” humana. O interrogador procurará determinar, através de questões colocadas aos outros dois participantes, qual deles é o computador. Poderá, para isso, fazer perguntas tão penetrantes e abrangentes como, por exemplo “Ele/Ela gosta?”, enquanto ao computador tudo é possibilitado para induzir uma identificação errada, isto é, poderá responder “Não” quando questionado, por exemplo, “Você é um computador?”. Por seu turno, a folha deverá orientar o interrogador a fazer a identificação correta. Claro que isto implica que um variado número de intervenientes desempenhe o papel de interrogador e de “folha”, mas, se se vier a comprovar que um número muito significativo desses interrogadores for incapaz de distinguir o computador, a partir do ser humano, então, de acordo com os proponentes do teste, é de se concluir que o computador é uma entidade pensante, ou seja, inteligente. Para informações muito mais pormenorizadas e detalhadas sobre o teste de Turing cf: <http://bit.ly/r7OjGd>.

<sup>104</sup> No original: “Are there imaginable digital computers which would do well in the imitation game?” (Turing, 1950:442).

<sup>105</sup> De uma forma muito concisa, jogo da imitação envolve três participantes: (a) um homem, (b) uma mulher, e (c) um interrogador, que pode ser ambos os sexos, porém permanece numa sala isolada dos outros dois participantes. O objetivo do jogo consiste no interrogador conseguir determinar qual dos outros dois é o homem e qual é a mulher, muito simplesmente identificando-os, por exemplo, através de “x” e “y”, por forma a que, no final do jogo, possa concluir, que “x é A(H) e y B(M)” ou “x é B(M) e y é H(A)”. A este desafio Turing acrescentou uma variável interrogando-se: “What will happen when a machine takes the part of A in this game?” (Turing, 1950:434). Assim, o interesse manifestado por Turing no desenvolvimento e implementação das “thinking machines”, nas suas próprias palavras, um “tipo particular de máquina, geralmente designado por ‘computador eletrónico’ ou ‘computador digital’” (Turing, 1950:436, *aspas no original*). Partindo desta proposição e critério, o cientista britânico só permitiu que participassem neste jogo “adaptado” computadores digitais, elaborados por equipas de engenheiros, e não quaisquer outras máquinas, justificando a decisão da sua escolha ao afirmar: “The idea behind digital computers may be explained by saying that these machines are intended to carry out any operations which could be done by a human computer” (*Idem:ibidem*).

<sup>106</sup> Adaptando o jogo citado, Turing propôs então substituir o homem (B) por um computador digital (C): “Is it true that by modifying this computer to have an adequate storage, suitably increasing its speed of action, and providing it with an appropriate programme, C can be made to play satisfactorily the part of A in the imitation game, the part of B being taken by a man?” (Turing, *Op. cit.:442*, *itálicos no original*).

Como observa Harnad (1992, 2000), com o passar do tempo a questão “Podem as máquinas pensar?” tendeu a extrapolar-se no sentido de se averiguar se as máquinas podem ou não fazer o que nós, entidades racionais, conseguimos fazer. Sublinha o mesmo que, para Turing, não se trataria tanto de questionar se uma máquina pode “pensar” mas, antes, se uma máquina pode *atuar* indiferenciadamente, da mesma forma que um ser pensante atua. Porém, com o advento do novo Milénio a polémica instalou-se, exacerbando-se ao ponto de alguns interpretarem a questão de Turing de uma forma muito pejorativa, ultracrítica, reduzindo o “teste de Turing” à simples tentativa de investigar se um computador poderia, comunicando através de um telex, enganar uma pessoa, fazendo-a acreditar que é humano (Wardrip-Fruin e Montfort, 2003).

Porém, a crítica talvez mais dura às teorias de Turing foi originada por um artigo publicado no *The Economist* (1992), intitulado “Artificial stupidity”, argumentando que, independentemente da criação de “máquinas que pensam como as pessoas” constituir um grande desafio, torna-se uma péssima ideia. Outro prisma em que assenta esta fonte é o desafio do matemático britânico Alan Turing é, ele próprio, o problema, na medida em que não há nenhuma razão prática, sustenta o artigo, para criar máquinas inteligentes indistinguíveis dos entes humanos. Evidentemente, muitos recursos humanos continuam a estar muito além do alcance das máquinas, ainda que um dia os investigadores possam vir a usar a precisão e a potência dos computadores para recriar o raciocínio humano, e podendo inclusivamente vir a contribuir para desvendar mistérios como, por exemplo, as raízes da inteligência humana.

Em síntese, julgamos poder concluir que jamais Turing terá procurado ludibriar quem quer que seja, preocupando-se antes, isso sim, com a eventualidade de ser possível gerar capacidade cognitiva humana através do computador (Turing, 1950). Aliás, em seu abono, Russell e Norvig (1995), sustentam que o autor cometeu a enorme proeza de analisar uma enorme variedade de possíveis objeções à possibilidade de se criarem máquinas inteligentes, incluindo praticamente todas aquelas que tenham sido criados em meio século, desde que o seu trabalho despontou<sup>107</sup>.

Seja como for, e não obstante toda a polémica envolta, o “teste de Turing” tornou-se o primeiro sustento teórico da *tese forte* da Inteligência Artificial” (Castañon, 2006:177)<sup>108</sup>.

*“Caso os engenheiros de hardware e programação conseguissem projetar um computador e um programa que operasse de forma idêntica a um ser humano (Inteligência Artificial - IA), isto poderia nos levar a compreender o processo cognitivo humano. Era o nascimento da tese da IA forte”*  
(Castañon, *Idem:ibidem*).

Por outro lado, importará clarificar, uma outra tendência, constatada desde as origens da investigação científica em Psicologia Cognitiva, e hoje-em-dia praticamente consensual, que demonstra que a grande maioria dos cientistas cognitivos são “partidários da chamada *tese fraca* Inteligência Artificial” (Castañon:*ibidem*, *itálicos no original*)<sup>109</sup>, como é categoricamente demonstrado por Castañon<sup>110</sup>.

<sup>107</sup> Para um conjunto de referências assinaláveis sobre o trabalho e a obra do autor consultar também Colepand, 2004; e Epstein, Roberts e Beber (2009). De consulta obrigatória é ainda o [website AlanTuring.net](http://www.alanturing.net) que inclui o “Catalogue of Documents Relating to the Automatic Computing Engine (ACE)”.

<sup>108</sup> A tese da IA forte “acredita ser possível reproduzir a mente humana, de forma perfeita, num supercomputador logarítmico algum dia” (Castañon, 2006:64).

<sup>109</sup> Ainda de acordo com o mesmo autor, os discípulos da denominada *tese fraca* da Inteligência Artificial, simplesmente formulavam que “a construção de modelos computacionais que buscassem a simulação da inteligência humana serviria ao propósito mais modesto de revelar somente alguns aspectos mais automáticos da cognição humana, assim como evidenciar em que aspectos esta era *qualitativamente diferente* da ‘inteligência’ computacional” (Castañon, 2006:177, *itálicos e aspas no original*).

<sup>110</sup> O autor chega mesmo a afirmar que “para a maioria dos pioneiros cientistas cognitivos, que dirá para o Cognitivismo e a Psicologia Cognitiva. É preciso aqui ajudar a desfazer o mito, e porque não dizer, a *calúnia* disseminada por alguns eminentes psicanalistas e psicólogos humanistas de que para o Cognitivismo o ser humano é um computador neuronal e nada mais. Esta versão encontra força de propagação no fato de que, por decisão metodológica, a Psicologia Cognitiva simplifica artificialmente seus problemas colocando entre parênteses a influência nos processos cognitivos causada pelas emoções. Mas ainda assim, sua origem é a falsa associação do Cognitivismo

Daí que investigadores e cientistas de nomeada, entre os quais, Ulric Neisser (1967, 1976), Noam Chomsky (1968, 1980a), Jean Piaget (1970b, 1979), Richard Mayer (1977, 1981), Howard Gardner (1983, 1993, 1999), Jerome Bruner (1962, 1971, 1983, 1990), Robert Sternberg (1984, 1992, 2000), George Miller (1985), Jerry Fodor (1987, 2000; Forod e Pylyshyn, 1988), ou Alford e Beck (1997), embora reconhecendo a relevância da metáfora computacional e as pesquisas em torno da IA para Ciência Cognitiva, manifestem inequivocamente a apologia da à *tese fraca* da IA, ao ponto de, alguns deles, clamarem mesmo pela negação da tese oposta. Torna-se, portanto, óbvio e legítimo que nos interroguemos:

*“qual a importância metodológica efetiva da simulação computadorizada para a prática da Psicologia Cognitiva, já que sua importância para o arcabouço conceitual do Cognitivismo é evidente. A resposta é que sua importância é somente a de ser uma útil ferramenta disponível para a construção de modelos cognitivos. Ela não pode descrever processos cognitivos humanos, já que pretende reproduzi-los, nem testar teorias acerca daquele como querem alguns matemáticos radicais da Inteligência Artificial”* (Castañon, 2006:259, itálicos no original).

Aqui a nossa opinião está em sintonia com a tese de muitos autores que consideram existir um paralelismo inversamente proporcional entre algum comportamento humano que é inteligente e algum comportamento inteligente que é inumano, pois:

*“Se é verdade que nossa mente não funciona como um computador boa parte do tempo, também é evidente que os tipos de inteligência simulados num computador são também apresentados pelo ser humano, o que indica que os processos subjacentes podem ser em grande medida semelhantes”* (Castañon, 2006:291).

Daí que, com Moreira, perfilhadamente concluímos que:

*“desde que surgiu como domínio de investigação, a Inteligência Artificial institui-se na condição de parceira influente na filosofia da mente, dando origem a uma forma radicalmente diferente de se perspectivarem os modelos cognitivos, influenciando o estabelecimento do conexcionismo e forçando os filósofos a reexaminar as suas teorias, nomeadamente no que diz respeito à natureza da explicação psicológica, às formas de representação mental e às interpretações nativista e empiricista da aprendizagem”* (Moreira, 2002b:57).

Neste diapasão, fruto das derivações registadas no estudo da IA, onde as teorias de processamento paralelo têm vindo substancialmente a tomar o lugar das teorias do processamento serial de informação (Gardner, 1987; Eysenck e Keane, 1990), é digno de registo o surgimento de três novos arquétipos de processamento cognitivo: “as redes semânticas, os sistemas de produção e as redes conexionistas” (Castañon, 2006:187). Não obstante, paralelamente, Hubert Dreyfus, um dos maiores contestatários da tese da IA forte e, ao mesmo tempo, um dos mais importantes investigadores neste campo de estudo, ironize com a função dos atuais investigadores defensores da IA forte, comparando-os a um alquimista que procura transformar lata em ouro, mesmo que a Humanidade já tenha sido capaz de cometer a proeza da alunagem:

*“If the alchemist had stopped poring over his retorts and pentagrams and had spent his time looking for the deeper structure of the problem, as primitive man took his eyes off the moon came out of the trees, and discovered fire and the wheel, things would have been set moving in a more promising direction. After all, three hundred years after alchemists we did get gold from led (and we have landed on the moon), but only after we*

---

com a tese da IA forte, que sempre teve seu local de acolhida dentro das Ciências Cognitivas nas disciplinas da Neurociência e da Engenharia de Computação. De fato, não há qualquer psicólogo cognitivo ou cognitivista eminente partidário de tal tese” (Castañon, 2006:178, itálicos no original).

*abandoned work on the alchemic level, and worked to understand the chemical level and the even deeper nuclear level instead” (Dreyfus, 1992:305).*

A crítica de Hubert Dreyfus à IA, iniciada na década de 1970 com a publicação da obra “What Computers Can’t Do: A Critique of Artificial Reason” (Dreyfus, 1972), revista e complementada com nova argumentação, precisamente vinte anos mais tarde (Dreyfus, 1992), incide sobretudo na hipótese de os investigadores e cientistas do campo da IA conseguirem construir o que designavam por “thinking machines” (Turing, 1950). Apesar de terem sido amplamente divulgados os progressos iniciais alcançados por alguns estudos na ramo da IA, para Dreyfus nunca passaram de meros sinais que apenas pressagiavam, a longo-prazo, o carrilar da IA no trilho do fracasso. Importa perceber que, para o autor, a IA é definida como “the attempt to simulate human intelligent behaviour using programming techniques which need bear little or no resemblance to human mental processes” (Dreyfus, 1992:85). Em suma, Hubert Dreyfus:

*“advoga a impossibilidade de que seres humanos produzam inteligência usando somente fatos e regras. Para Dreyfus, as dificuldades inerentes ao modelo de mente do processamento de informação são que este não possui senso de relevância em relação à informação a ser usada ou coletada, uma vez que representações simbólicas são atomistas e nosso senso de relevância é holista, no estilo gestáltico da palavra” (Castañon, 2006:286).*

No entanto, o ataque mais violento disferido pelo professor e filósofo norte-americano às pretensões do Cognitivismo não residiu especificamente na possibilidade de poder simular-se o comportamento inteligente humano, pois considerava que o problema central residia antes na forma, isto é, na utilização de uma máquina, de um computador digital, essas *máquinas de julgar* (Castañon, 2006). As teses de Dreyfus (1972) acabaram, desta forma, por transformar em pesadelo o sonho em que Turing vivia, condenando-o a um inglório destino final: “um computador não seria capaz de responder com adequação (simulando entendimento) sequer como uma criança de quatro anos pode responder ao ouvir uma história infantil” (Castañon, *op. cit.*:286).

A Dreyfus não preocupa tanto o fato de as máquinas poderem pensar, mas categoricamente refuta que todas as tentativas de reproduzir o comportamento inteligente baseado em computadores digitais (ou em equivalentes ferramentas formais) estão condenadas ao fracasso. Assim, com outros autores constatamos que talvez “o computacionalismo tradicional, a IA forte e talvez mesmo a IA fraca, estejam [mesmo] condenados ao desaparecimento” (Castañon, *Idem*: 299, parêntesis nossos), tal como deixam transparecer as palavras de Paulo Dias:

*“A analogia física até então desenvolvida, cedo se apresentou tarefa impossível. Apesar da pesquisa em IA (Inteligência Artificial) nos anos 50 se orientar para as redes neuronais, a evidência da diferença de mais de 10 milhões de neurónios para o cérebro humano e o pequeno número de neurónios simulados na base computacional dos programas de investigação constituiu um impedimento para a realização da analogia física. A perspectiva funcional que lhe sucedeu, constituiu um desenvolvimento da analogia inicial e desempenhou um papel determinante na clarificação das semelhanças entre os dois sistemas. Deste modo, tornou-se possível afirmar que: quer a mente quer o computador são sistemas de intenção geral: ambos codificam, armazenam e operam com símbolos e representações internas” (Dias, 1993:72).*

De acordo com o previamente estipulado, resta-nos ainda fazer uma breve incursão em torno da manipulação simbólica, que, tal como o nome sugere, trata de investigar a manipulação dos símbolos, isto é, das representações mentais que os indivíduos fazem do mundo real, exterior, em que se inserem, podendo mesmo afirmar-se que:

*“Há uma ligação entre os objectos e acções do mundo externo e os símbolos que usamos para os representar na mente; a forma como manipulamos esses símbolos permite novos insights sobre os objectos e fenómenos externos, influenciando a nossa capacidade cognitiva” (Coutinho, 2005:327, destaque nosso, itálicos no original).*

No âmbito dos estudos encetados sobre a manipulação simbólica, muitos progressos são dignos de registo, nomeadamente a emergência de duas importantes teorias sobre a utilização pedagógico-didática dos *media* em contexto educativo: a “teoria dos sistemas simbólicos” (*symbol system theory*, Goodman, 1968; Bruner e Olson, 1973; Olson 1974;) e a “teoria dos meios de ensino” (*theory of instructional means*, Salomon, 1974a, 1979, 1981b).

Não é por mero acaso que atualmente prolifera a convicção de que os atributos dos *media* ou os modos de apresentação da informação no processo de instrução são cruciais para a aprendizagem. Isso mesmo tem vindo a ser afirmado há já algum tempo. Para tal argumentação muito contribuiu o trabalho fulcral de Gardner, Howard e Perkins (1974), através do qual introduzem a teoria dos sistemas simbólicos de Nelson Goodman (*theory of symbol systems*, Goodman, 1968) que postula que os constructos “modos de apresentação” poderiam ser sistematicamente examinados. Na senda de Goodman (1968), Gardner et al. (1974) elucidam que um símbolo é algo que pode ser usado como referencial, e que pode ser organizado em sistemas, explicando depois uma série de condições semânticas e sintáticas a ter presentes na distinção entre os sistemas simbólicos, incluindo o modo como eles se estruturam e a forma como são mapeados nos seus respectivos campos de referência. Enunciam ainda um conjunto de dimensões específicas dos sistemas simbólicos para ilustrar a forma como eles diferem entre si.

Segundo Richard Clark e Gavriel Salomon, importa perceber que “One of the structural characteristics of symbol systems is notationality” [notacionalidade] (Clark e Salomon, 2001:45), ou seja, o grau em que um sistema simbólico pode ser inequivocamente mapeado num quadro de referência. Neste contexto, para cada um dos caracteres do sistema, deverá existir um, e só um, elemento igualmente diferenciado no campo de referência<sup>111</sup>. Ainda de acordo com estes autores, os sistemas simbólicos diferem em termos de “notationality”. Por exemplo, os sistemas verbais evidenciam maior notação do que os pictóricos, uma distinção que conduz a uma série de implicações psicológicas e educacionais específicas. Quanto aos sistemas simbólicos de menor de notação (por exemplo, imagens) não são nem mais, nem menos fáceis de compreender ou aprender, assim como não existe nada que seja inerente a estes sistemas que os torne “fáceis”. Para mais, “Nor does any system necessarily ‘resemble’ its referents more than another” (Clark e Salomon, *op. cit.*:46). Pelo contrário, os sistemas simbólicos e, por conseguinte, os meios de comunicação e as ferramentas de manipulação de informação que os sustentam, demonstram enviesamentos diferenciais de informação (Meringoff, 1980) e uma certa atividade tendenciosa (Salomon e Gardner, 1984). Assim:

*“TV tends to highlight action properties of a narrative while print versions of the same material highlight figurative language. Each such presentation bias is correlated with an information pickup bias-televiewers place the narrative in a spatial imagery framework and storybook listeners place it in a temporal-descriptive one” (Clark e Salomon, 2001:46).*

A introdução de uma teoria formal de sistemas simbólicos poderia constituir uma importante ponte entre as pesquisas empreendidas em torno dos *media* e as investigações realizadas sobre cognição e comportamento simbólico. Na verdade, o desenvolvimento registado pelos sucessivos estudos levou à criação de novas teorias e, por sua vez, ao levantamento de novas questões de investigação por parte dos investigadores em *media*. No entanto, essas novas teorias, a seguir resumidamente descritas, ampliaram o estudo dos *media* como sistemas de comunicação complexos, caracterizados pela televisão, pelos livros

<sup>111</sup> O sistema de notações musicais constitui um excelente exemplo do conceito de “notationality”.



e também por outros meios de comunicação de mensagens. As pesquisas atuais baseadas nas teorias dos sistemas simbólicos afastaram a sua focagem sobre os *media* nos processos instrutivos pois, como é assinalado por Gardner (1982), não há necessariamente correspondência direta, *one-to-one*, entre os *media* e os sistemas simbólicos.

No entanto, como já oportunamente foi referido, a este nível, os trabalhos mais representativos devem-se a David Olson (Bruner e Olson, 1973; Olson, 1974) e Gavriel Salomon (1974a, 1979, 1981b).

Inspirando-se na tese macluhaniana que assinala a relevância das “estruturas” e “formas” dos meios de comunicação (McLuhan, 1964), e sustentando-se em Bruner (1964), que postula que a implementação de tecnologias e técnicas nos processos pedagógicos deverá conduzir ao desenvolvimento de aptidões cognitivas relevantes para os alunos, David Olson argumenta que qualquer atividade humana deve começar pela compreensão das atividades através das quais a informação é captada e, a partir do ambiente, mentalmente transformada e armazenada (Olson, 1976; Bruner e Olson, 1973), daí que o autor considere que a adoção de atividades pedagógico-didáticas diferenciadas desencadeiam o desenvolvimento de aptidões cognitivas igualmente diferentes, bem como distintos níveis de motivação e empenho nos sujeitos aprendentes. Olson distingue, portanto, por um lado, o conhecimento que é adquirido e, por outro, as competências envolvidas e desenvolvidas durante o processo de aprendizagem. Considera Olson que ao observar uma imagem, por exemplo, um indivíduo adquire conhecimento sobre o objeto representado, bem como o desenvolvimento de aptidões cognitivas relacionadas com a observação ou a atenção, por exemplo (Olson, 1974; Bruner e Olson, 1973).

Ao desenvolver a sua “teoria dos meios de ensino” Olson (1976) procurou demonstrar como na “instruction, the content of the medium [is] related to the knowledge acquired, while the means employed (the code in which the message is represented) is related to the skills, strategies and heuristics that are called upon and developed” (Olson, 1976:26). Paralelamente, cada um desses elementos pode ter diferentes impactos no tipo de aprendizagem: enquanto o componente conteúdo transmite regras e princípios, ou seja, um conjunto de características que é invariável em todas as atividades, os códigos ou os meios de instrução podem resultar na transferência de competências específicas “assumed or developed in the course of relying upon that means” (Olson, *op. cit.*:23), de acordo com o sistema simbólico utilizado. Essas destrezas são as operações mentais que são invariantes diferentes conteúdos transversais. Assim, cada sistema de códigos, símbolos ou métodos requer um conjunto de diferentes de atividades. Enquanto todos esses meios de instrução podem, em última análise, mapear sobre a mesma estrutura de conhecimento, diferem no que diz respeito aos processos cognitivos que ativam e produzem (Bruner e Olson, 1973). Por isso, Olson (1974) sugere que, talvez, a função dos meios de comunicação que apresentam novos sistemas simbólicos não serve tanto para veicular conhecimentos antigos sob novas formas, mas sim fomentar novas competências de exploração e representação interna da informação<sup>112</sup>.

Uma importante extensão da teoria de Olson reside na distinção que o autor estabelece entre “expressão” e “texto” (Olson, 1977). Segundo o autor, a linguagem oral “is a flexible, unspecialized, all purpose instrument with a low degree of conventionalization” em que os significados das sentenças devem ser “negotiated in terms of the social relations, the context and the prior world knowledge of the participants” (Olson, 1977:10). Por outro lado, a linguagem escrita, “em virtude das suas exigências para a explicitação do sentido, da sua permanência (...) e do seu realinhamento da função social e lógica, serve o intelecto de vários modos” (Olson, 1977:11)<sup>113</sup>. Isto permite o incremento e a manutenção do conhecimento analítico, científico e filosófico (em contraste com o senso-comum). Na escola, a “inteligência” é, assim, a aptidão revelada no *media* texto, aquilo

<sup>112</sup> A este propósito consultar ainda Bruner e Olson, 1977.

<sup>113</sup> No original, “by virtue of its demands for explicitness of meaning, its permanence (...) and its realignment of social and logical function, serves the intellect in several ways” (Olson, 1977:11).

que o investigador designa por enviesamento de alfabetização (*literacy bias*, Olson, 1977). A distinção de Olson entre culturas de enunciado e texto, e entre fases de desenvolvimento similar na escolaridade de uma criança, é de particular relevância para as hipóteses sobre os efeitos cognitivos da programação computacional, atividade altamente estruturada e analítica num sistema simbólico rigidamente restrito (Pea e Kurland, 1985). E pode, caso seja suficientemente intensa e contínua, conduzir a novas tendências de alfabetização, inclusivamente superiores às atribuídas por Olson aos textos.

Alargando os trabalhos de Olson e Gardner, Gavriel Salomon apresenta uma teoria baseada em dois pressupostos teóricos básicos: (a) tanto os *media* como a mente humana utilizam símbolos para representar, armazenar e manipular a informação, e (b) alguns dos sistemas simbólicos empregues na cognição são adquiridos a partir dos sistemas simbólicos utilizados pelos *media* (Salomon, 1979). Salomon conceitualiza sobre as tecnologias que permitem o desenvolvimento de sistemas simbólicos únicos e suas consequentes combinações, tais como o desenvolvimento das tecnologias de mapas, filmes, ou computadores, o que inerentemente levou ao desenvolvimento da cartografia, da cinematografia, e das linguagens de programação<sup>114</sup>.

Quanto mais distintivo ou limitado for o sistema simbólico usado para representar a informação, mais diferenciadas serão as aptidões mentais necessárias e solicitadas. Assim, Salomon (1974a) distingue, por exemplo, a instrução televisiva, isto é, aquela que só recorre à tecnologia da televisão, sem dar muita ênfase potencialidades simbólicas únicas do *medium* utilizado, da instrução televisionada, ou seja, a que utilizar integralmente esses recursos. De acordo com o autor, apenas esta última conceção poderia fazer diferença no tipo de conhecimento adquirido e nos significados derivados do processo de instrução, pois apela a diferentes conjuntos de destrezas mentais (Salomon e Cohen, 1977).

Efetivamente, na “teoria dos meios de ensino”, de Salomon<sup>115</sup>, é possível encontrar uma série de argumentações pedagógico-didáticas e educativas muito relevantes<sup>116</sup>. Ele formulou a hipótese de que uma apresentação educativa pode estar “mais próxima” ou “mais distante” da forma como um aluno tende a representar mentalmente a informação exposta ao abrigo das exigências de cada tarefa. Quanto mais próxima for a correspondência entre o sistema simbólico comunicacional e os conteúdos e tarefas específicas das representações mentais, mais facilmente a mensagem instrutiva será recodificada e compreendida. Certas formas simbólicas de representação podem, desta forma, “salvar” o índice de transformações mentais do aluno das formas comunicacionais para formas simbólicas mentais, dependendo das suas aptidões, da tarefa, e do assunto ou conteúdo a ser aprendido (Salomon, 1979).

Portanto, profundamente inspirado nas correntes psicológicas cognitivistas, e baseado num significativo número de estudos, Gabriel Salomon alerta para a necessidade da investigação dos:

*“efeitos psicológicos produzidos pelos ‘sistemas simbólicos’ utilizados nas mensagens mediáticas que são específicos em cada medium e constituindo os seus ‘atributos’ (...) defende que existe uma interpenetração entre o sistema simbólico das mensagens mediáticas e as faculdades cognitivas do sujeito ou seja modos de representação diferentes suscitam a utilização de faculdades cognitivas diferentes”* (Coutinho, 2005:328, itálicos e aspas no original).

Daí que um segundo atributo pertinente da teoria Salomon consiste na sua afirmação de que algumas das características simbólicas de instrução, sob certas condições, podem ser interiorizadas pelos sujeitos aprendestes e, doravante, servir como

<sup>114</sup> Para uma noção mais concreta sobre a obra de Olson consultar, entre outros, Olson 1972, 1974, 1976, 1977; Bruner e Olson, 1973; Bruner e Olson, 1977; Olson e Bialystok, 1983.

<sup>115</sup> Sobre a “teoria dos meios de ensino” cf. Salomon 1972, 1974a, 1974b, 1979, 1981a, 1981b, 1982, 1983, 1984, 1991; 1993a; Salomon e Clark, 1977; Salomon e Cohen, 1977; Salomon e Gardner, 1986; Salomon e Perkins, 1989.

<sup>116</sup> Coutinho considera que “as investigações de Gabriel Salomon são o exemplo mais paradigmático e mais expressivo de um corpo de pesquisa que nasceu da prática do domínio no terreno educativo” (Coutinho, 2005:328).

“ferramentas de representação mental” (Clark e Salomon, 2001:48). O autor chega mesmo a apresentar provas de que os alunos com défice de percetivo são capazes de interiorizar, tal como o “zoom” de uma máquina fotográfica num campo de estímulo e, assim, aumentar sua destreza percetiva (Salomon, 1974a). No entanto, de acordo com esta teoria, noutros alunos, essas mesmas características podem apenas ativar e fortalecer parcialmente o domínio das aptidões cognitivas, e noutros casos podem inclusivamente inibir a aprendizagem, impedindo o uso das competências adquiridas anteriormente. As pesquisas efetuadas por Salomon sob a orientação da “teoria dos meios de ensino”<sup>117</sup>, embora de alcance limitado, têm apresentado provas de que o fomento ou a inibição de aptidões poderá ocorrer em condições naturais, tal como através da exposição a um novo meio de comunicação como a televisão, por exemplo. No final da década de 1970 Salomon relatou os tais efeitos causados sobre as crianças israelitas quando “expostas” à série lúdica televisiva “Sesame Street” (Salomon, 1979)<sup>118</sup>, enquanto Schramm (1977) descobria efeitos semelhantes sobre as aptidões não-verbais manifestadas pelas crianças El-salvadorenhas expostas, pela primeira vez, à televisão educativa ou instrutiva. No entanto, as investigações demonstram também a Salomon que as características simbólicas dos *media* pode ser feita para promover efeitos cognitivos, e não, necessariamente, que esses efeitos ocorrem naturalmente como resultado da exposição a um determinado meio audiovisual. A ocorrência de efeitos cognitivos depende de uma série de fatores, incluindo o empenho demonstrado, o esforço investido, a profundidade de processamento e as aptidões especiais específicas de cada aluno (Salomon, 1983a).

A investigação de Gavriel Salomon é ainda inovadora ao comprovar a múltipla interatividade de influências: as consequências exercidas pelo sistema simbólico (*medium*) sobre o sujeito a ele exposto; e a própria estrutura cognitiva, característica de um determinado nível de desenvolvimento, que, podendo atuar sobre o sistema simbólico, contextualiza-o de formas diferentes, fazendo com que a informação só seja captada se a estrutura cognitiva do indivíduo estiver harmonizada para a procurar:

*“Les éléments symboliques n’ont pas d’effet sur un enfant cognitivement passif. En premier lieu, certains éléments ne peuvent avoir d’effet sur les très jeunes enfants, parce que leur développement cognitif plus général les empêche de s’y intéresser. Si, même à l’âge de 7 ans, les enfants sont relativement insensibles (...) comment ceux-ci pourraient-ils avoir un effet sur eux? En second lieu, et cela est tout aussi important, la perception par l’enfant de la tâche qu’implique le fait de regarder la télévision (ou de lire) détermine quelle information il doit extraire et en quelle quantité. Elle détermine ainsi les éléments symboliques qui seront traités”* (Salomon, 1981b:96).

Acrescente-se que, paralelamente ao desenvolvimento destas teorias, genericamente muito comuns, outras foram surgindo, mais centradas nos sistemas simbólicos ou em determinados domínios específicos, como é o caso das teorias relativas ao tratamento de palavras e imagens (Pressley, 1977; Fleming, 1979), ao televisionamento e audição (Meringoff, 1980), à representação artística (Gardner, 1980), ou aos diagramas (Winn, 1982), entre muitas outras. Preocupação comum a todas elas foi o cuidado crescente revelado com o processamento cognitivo de materiais distintamente codificados. Porém, questões como a eficácia instrutiva foram sendo geralmente marginalizadas.

<sup>117</sup> Como observa Coutinho (*Op. cit.*:328, aspas e parêntesis no original), “Nos vários estudos desenvolvidos, Salomon prova, por exemplo, que a utilização de filmes com crianças melhora de forma significativa aptidões específicas como seja a de relacionar a parte com o todo, mudar de ponto de vista e adquirir uma certa autonomia. Demonstra não só efeitos do sistema simbólico do *medium* sobre o sujeito a ele exposto, mas também como a estrutura cognitiva do sujeito pode intervir (e intervem!) sobre o sistema simbólico «lendo-o» diferentemente”.

<sup>118</sup> Aprofundando os seus estudos empíricos com crianças e jovens envolvendo a transmissão televisiva do programa educativo “Rua Sésamo”, Salomon (1981a, 1981b, 1984) os indivíduos que estão sujeitos a diferentes sistemas de representação simbólica desenvolvem de forma diferenciada as suas aptidões cognitivas.

Outro núcleo de investigações no campo da manipulação simbólica tem-se centrado na tese, sustentada por inúmeros investigadores, de que o ser humano dispõe de um sistema de “dupla codificação” (*dual coding*, Paivio, 1971, 1983, 1986; Clark e Paivio, 1991)<sup>119</sup>, segundo o qual os indivíduos codificam a informação percebida através de dois sistemas distintos existentes na memória (um destinado aos símbolos verbais, outro para os icónicos), pelo que palavras e imagens podem ser simultaneamente para levar os alunos a compreender os conteúdos programáticos e a mensagem pedagógico-didática, de forma mais concreta e eficaz.

Daí o surgimento da “teoria de dupla significação”, proposta por Allan Paivio (*dual coding theory - DCT*, Paivio, 1986)<sup>120</sup>, que procura atribuir igual importância ao processamento verbal e ao processamento não-verbal, tal como é evidenciado pelo próprio autor:

*“Human cognition is unique in that it has become specialized for dealing simultaneously with language and with nonverbal objects and events. Moreover, the language system is peculiar in that it deals directly with linguistic input and output (in the form of speech or writing) while at the same time serving a symbolic function with respect to nonverbal objects, events, and behaviors. Any representational theory must accommodate this functional duality”* (Paivio, 1986:53)<sup>121</sup>.

Esta teoria assume, portanto, que existem dois subsistemas cognitivos, um especializado na representação e processamento de objetos/eventos não-verbais, como por exemplo as imagens, e outro exclusivo para laborar com a linguagem. Por consequência, Paivio postula igualmente dois tipos distintos de unidades de representação: as “imagens”, para as imagens mentais, e os “logogenes” para as entidades verbais, que ele descreve como sendo semelhantes aos “chunks” descritos por Miller (1956)<sup>122</sup>.

Conforme se pode comprovar através da análise da **Figura XI.13**, A representação esquemática da estrutura dos sistemas simbólicos verbais e não-verbais, permite-nos constatar, segundo as palavras do próprio autor: “the representational units and their referential (between system) and associative (within system) interconnections as well as connections to input and output systems. The referentially unconnected units correspond to abstract-word logogens and ‘nameless’ images, respectively” (Paivio, 1986:67, aspas no original).

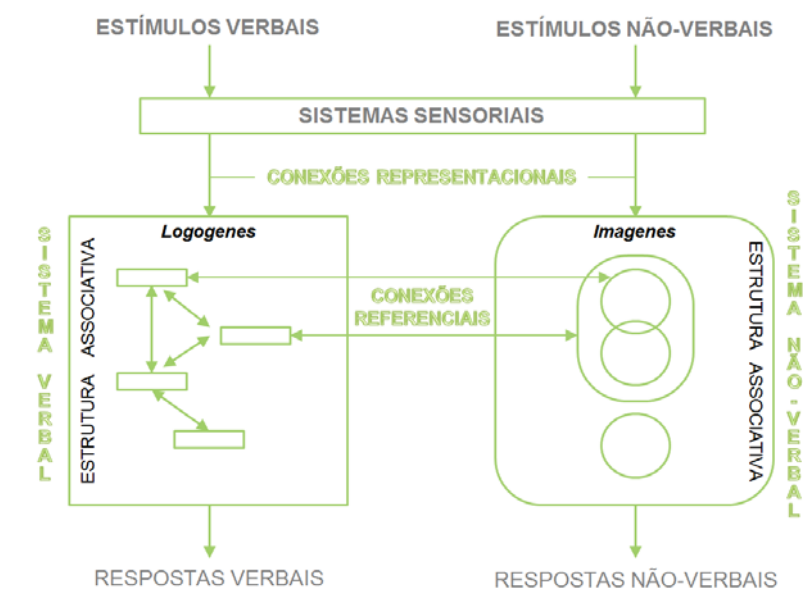
Desta forma, a teoria de dupla codificação identifica três tipos de processamento, ainda que uma determinada tarefa possa exigir e implicar qualquer um deles, ou os três tipos de processamento em simultâneo: (1) o processamento representacional, que implica a ativação direta das representações verbais ou não-verbais; (2) o processamento referencial, através do qual a ocorre a ativação do sistema verbal pelo sistema não-verbal, ou vice-versa; e (3) o processamento associativo, onde as representações são ativadas dentro do mesmo sistema, seja ele verbal ou não-verbal.

<sup>119</sup> Sobre o autor e a respectiva teoria consultar ainda Paivio, 1975, 1977; Paivio e Begg, 1981.

<sup>120</sup> Kulhavy, Lee e Caterino (1985) e Kulhavy, Stock e Caterino (1994) desenvolveram uma teoria muito similar à de Paivio, a “teoria de retenção conjunta” (*conjoint retention*), destacando um rol de benefícios, primeiramente porque se a informação for difícil de reter através das palavras poderá vir a sê-lo pelas imagens, mas também devido à “exclusividade” (*uniqueness*) intrínseca a cada um desses sistemas de representação.

<sup>121</sup> No entanto, no décimo-quarto, e último, capítulo, intitulado “The Empirical Case for Dual Coding”, da obra editada por John Yuille, da University of British Columbia, *Imagery, Memory and Cognition: Essays in Honor of Allan Paivio*, o próprio Paivio (1983) argumenta a eventual superioridade pictórica no seu modelo de codificação dupla, uma vez que admite a probabilidade de ocorrer, com muito maior frequência, no processamento de imagens do que no de palavras. Porém, num estudo de carácter experimental, ao comparar a memorização de imagens com a de palavras, efetuada pelos sujeitos, concluiu que os níveis de evocação eram muito superiores quando as metodologias e estratégias de ensino-aprendizagem envolviam simultaneamente palavras e imagens, do que quando ocorriam num único sistema de codificação.

<sup>122</sup> De acordo com a terminologia do Paivio (1986:67), os “Logogens” são estruturados em termos de associações e hierarquias, enquanto as “Imagens” são organizados em termos das relações estabelecidas pelas partes com o todo.



**Figura XI.13 - The Dual Coding Theory** (Adaptado de Paivio, 1986:67)

A teoria de dupla codificação tem sido aplicada a muitos fenómenos cognitivos, desde os mnemónicos, passado pela aprendizagem através da resolução de problemas, ou, por exemplo, pela aprendizagem de conceitos ou da própria linguagem. Esta teoria de Paivio tem contribuído para a atribuição de significância às aptidões espaciais nas teorias da inteligência, como é o exemplo, também aqui já tratado, da estrutura do intelecto (“Structure-of-Intellect”), da autoria de Guilford (1967).

Nos inícios da década de 1990, Clark e Paivio (1991) apresentam a teoria de codificação dual (DTC) como um quadro geral da psicologia educacional, como assertivamente demonstram os autores:

*“DCT also has important implications for the science and practice of educational psychology - specifically, for educational research and teacher education. We show not only that DCT provides a unified explanation for diverse topics in education, but also that its mechanistic framework accommodates theories cast in terms of strategies and other high-level psychological processes. Although much additional research needs to be done, the concrete models that DCT offers for the behavior and experience of students’, teachers, and educational psychologists further our understanding of educational phenomena and strengthen related pedagogical practices”* (Clark e Paivio, 1991:149).

Nesta mesma corrente de investigação debruçada sobre as relações palavra(texto)-imagem e sua influência na aprendizagem e cognição humanas situam-se os estudos de Levie e Dickie, 1973, Levie e Levie (1975), e de Levin, Anglin e Camey (1987)<sup>123</sup>; os de Levie e Lentz (1982), e de Levie (1987), acerca da memória visual e da análise e interpretação de imagens; e também os de Pressley e Miller (1987) incidindo no efeito provocado pelas imagens na compreensão oral e auditiva de textos por parte dos alunos, entre muitos outros.

Ainda sob a égide cognitivista, foram também prolixos os trabalhos em torno dos *media*, muito concretamente para caracterizar/avaliar as expectativas e atitudes, por parte e discentes, sob a forma como os *media* influenciavam a motivação e os resultados académicos dos alunos (Salomon, 1984; Clark e Salomon, 1986; Clark e Sugrue, 1988, 1991; Kozma, 1991), bem como um conjunto de outras investigações que procuraram indagar sobre a motivação/predisposição dos professores para

<sup>123</sup> Estes autores demonstraram que a tipologia iconográfica determina algumas funções específicas na aprendizagem, ou seja, enquanto os gráficos ou esquemas revelam o estabelecimento de relações e a criação de estruturas, as imagens mais realistas são as indicadas para a identificação, por exemplo. Já às palavras, ao texto escrito, reserva-se a função de introdução dos conceitos abstratos.



recorrer à utilização das tecnologias, particularmente computacionais, em contexto de sala-de-aula (Cuban, 1986; Day e Scholl, 1987; Koohang, 1987; Harper e Koh, 1988; Hannafin e Savenye, 1993; Kay, 1990; Munday, Windham e Stamper, 1991; Summers, 1990; Winnans e Brown, 1992; Zammit, 1992).

Quanto à atitude dos docentes face aos *media*, mais particularmente à utilização dos computadores digitais, são também vários os estudos consultados que comprovam a existência de uma correlação diretamente proporcional entre recetividade/abertura e utilização das tecnologias por parte dos docentes (Day e Scholl, 1987; Koohang, 1987; Harper e Koh, 1988; Winnans e Brown, 1992), ao mesmo passo que, de modo inverso, a desconfiança e o cepticismo demonstrados pelos professores provoca sérias resistências à adoção das tecnologias nos processos educativos (Kay, 1990; Summers, 1990; Hannafin e Savenye, 1993). Ainda a este respeito, outra conclusão deveras importante é também aquela a que chega a grande maioria da literatura da especialidade confrontada: a de que o fator mais decretório para a transformação da atitude e postura dos docentes face aos *media* passa pelo investimento na formação em TIC (Persky, 1990; Area Moreira, 1991, 2005; Moderno, 1992, 1993; Katz, 1992; Ferrés, 1994; Coutinho, 1995; Machado, 1996, entre muitos e muitos outros).

A sustentação teórica e concetual de praticamente todos estes estudos citados enraíza-se nas teorias desenvolvidas por Leon Festinger (1957) e Albert Bandura (1971), respetivamente a *Teoria da Dissonância Cognitiva* (Festinger 1957; Festinger e Carlsmith, 1959), e a *Teoria da Aprendizagem Social* (Bandura, 1971).

Quanto à “teoria da dissonância cognitiva” (*theory of cognitive dissonance*, Festinger 1957), apenas assinalaremos que, segundo os seus princípios teóricos, os indivíduos sentem-se motivados quando percebem as discrepâncias entre as suas cognições (aceções, opiniões), daí que eles próprios tendam a procurar consistência entre as suas cognições. Assim, quando existem implicações contraditórias, inconsistências, ou, portanto, dissonâncias, entre as atitudes ou comportamentos dos sujeitos, gera-se uma ansiedade que desemboca em pressões no sentido de atenuar essa dissonância. A intensidade da dissonância varia de acordo com diversos fatores, e destes, depende a respetiva mudança de atitudes. É a manipulação desses fatores que poderá facilitar ou inibir a mudança de atitudes (Kearsley, 2000).

A experiência da dissonância inicia-se quando o indivíduo enfrenta a necessidade de optar entre duas alternativas conflitantes, mas estabelecendo-se somente a partir do momento em que a opção escolhida se revele insatisfatória. Em síntese, “a dissonância surge das decisões individuais que precisam ser tomadas, sendo uma experiência pós-decisional” (Castañon, 2006:210).

Originária do quadro de referência do paradigma behaviorista/comportamental, a Teoria da Aprendizagem Social (*Social Learning Theory*, Bandura, 1971), posteriormente rebaptizada de Teoria Sócio-Cognitiva (*Social Cognitive Theory*, Bandura, 1986, 1989a, 1989b, 1989c, 1999), de Albert Bandura<sup>124</sup>, atribui um especial relevo especial aos processos simbólicos e cognitivos, bom como ao papel que estes desempenham na aquisição e consequente reprodução do comportamento aprendido<sup>125</sup>.

De acordo com Gonçalves (2007:79), trata-se “de uma teoria interaccionista que aceita o princípio de que o comportamento é aprendido e que esta aprendizagem resulta da interação entre o meio, o indivíduo e o próprio

<sup>124</sup> Importa contudo observar que, tal como Bandura, Miller e Dollard, (1941), Rotter (1954) e Mowrer (1960) foram dos primeiros autores a manifestar interesse por este novo tipo de aprendizagem, a aprendizagem social.

<sup>125</sup> Daí que esta teoria seja resultado de um variado número de conceitos e pressupostos derivados das teorias do processamento de informação (como vimos, centradas nos processos cognitivos de receção, retenção e armazenamento de informação na estrutura cognitiva humana), em conjugação com os princípios das teorias behavioristas da aprendizagem que dão relevo ao papel das consequências das respostas e valorizam o valor informativo e motivacional dos reforços e das punições subsequentes.

comportamento<sup>126</sup>. Todavia, esta interação é mediada através de antecipações cognitivas das consequências das respostas dadas e por processos simbólicos de autorregulação.



**Figura XI.14** - O modelo triádico de determinismo recíproco ou de causalidade, da Teoria da Aprendizagem Social e da Teoria Sócio-Cognitiva (Adaptado de Bandura, 1977, 1986)

Portanto, de acordo com a perspetiva sócio-cognitiva postulada por Bandura, os indivíduos não são conduzidos através de impulsos internos, bem como também não são moldados e/ou controlados automaticamente pelos estímulos externos. Assim, (cf. **Figura XI.14**) o autor concebe uma estruturação intelectual humana baseada num modelo de reciprocidade triádica onde os comportamentos, os fatores cognitivos e outros fatores de ordem pessoal, em conjunto com o contexto ambiental, operam reciprocamente, em conjunto, como se uns fossem determinantes dos outros, e vice-versa (Bandura, 1986).

A teoria sócio-cognitiva fornece, portanto, um quadro teórico que permite a compreensão, a previsão, e alteração do comportamento humano, pelo que considera o comportamento humano como um conjunto de interações de fatores pessoais, comportamentais e do meio ambiente (Bandura, 1977; Bandura, 1986), que, no seu todo, regulam o impacto das influências ambientais sobre os indivíduos

<sup>126</sup> Para uma compreensão cabal desta teoria, refira-se que praticamente todas as publicações de Albert Bandura estão enunciadas nos seguintes websites: <http://bit.ly/j2Z5GA> e <http://bit.ly/o5T2qc>; recomendando-se, por isso, a sua consulta atenta.

Segundo este modelo, a interação entre os sujeitos e o comportamento envolve as influências do pensamento e das ações dos indivíduos. Por seu turno, a interação entre a pessoa e o ambiente envolve crenças e aptidões cognitivas humanas que são desenvolvidos e transformadas pelas influências sociais e pelas estruturas do meio ambiente em que se insere. Por outro lado ainda, a interação entre o meio ambiente e o comportamento, implica que o comportamento pessoal determine alguns dos aspetos do seu ambiente, ao mesmo tempo que o seu comportamento é modificado por esse mesmo ambiente. Daí que James Jones conclua:

*“the fact that behavior varies from situation to situation may not necessarily mean that behavior is controlled by situations but rather that the person is construing the situations differently and thus the same set of stimuli may provoke different responses from different people or from the same person at different times”* (Jones, 1989:26).

Em conclusão, a teoria sócio-cognitiva é útil não só para compreender e prever o comportamento individual e grupal, como também na identificação de métodos através dos quais o comportamento humano pode ser modificado e/ou alterado. Uma das ideias-chave da teoria de Bandura reside precisamente no fato de muitos dos comportamentos humanos serem aprendidos por modelagem, isto é, através de modelos, baseados na observação do comportamento dos outros, que orientam as ações futuras dos indivíduos<sup>127</sup>.

Segundo Bandura (1986) os sujeitos podem concretizar as suas aprendizagens através de três processos distintos - pela observação, por imitação ou por reforço -, resultantes da interceção e interpenetração das forças externas, os estímulos do meio, e dos mecanismos cognitivos de autorregulação do comportamento individual e grupal. Neste caso, a aquisição de condutas sociais assume particular relevo no que diz respeito às aprendizagens sociais, que ocorrem, portanto, através de processos de aprendizagem por modelação ou observação, ou ainda, dito de outra forma, através de uma aprendizagem vicariante<sup>128</sup>.

Assim, para o interesse deste estudo, quanto à utilização concreta da teoria da dissonância cognitiva e da teoria da aprendizagem social, o que importa registar, é que:

*“as pesquisas desenvolvidas com alunos partem do pressuposto de que a motivação influencia o empenhamento na tarefa instrutiva bem como a qualidade do esforço despendido; o que o aluno pensa ou acredita (atribuições, expectativas, crenças, opiniões, interesses, etc) sobre o medium (em particular o computador) pode influenciar tanto a aprendizagem como o meio em si”* (Coutinho, 2005:330).

Esta nossa incursão pelo paradigma cognitivista não poderia, no entanto, deixar de incluir o contributo e a obra legada pelo psicólogo russo<sup>129</sup> Lev Vygotsky<sup>130</sup>.

<sup>127</sup> Isto justifica, em parte, o fato de a teoria da aprendizagem social e a teoria sócio-cognitiva terem sido aplicadas no estudo de fenómenos e perturbações psicológicas como, por exemplo, o da agressão (Kearsley, 2000).

<sup>128</sup> De acordo com (Clark e Sugrue, 1991), nas suas investigações, Bandura debruçou-se ainda sobre o estudo das denominadas “percepções de auto-eficácia”, que contribuem para o condicionam do desenvolvimento cognitivo e da performance dos alunos no cumprimento das tarefas educativas. No entanto, a este respeito, aqueles autores consideram que o principal contributo para o estabelecimento dos princípios básicos desta nova teoria cognitiva da “percepção da auto-eficácia” deveu-se particularmente ao trabalho de Salomon (1981a, 1984).

<sup>129</sup> Apesar da origem do autor oferecer alguma polémica, na medida em que uns consideram-no russo, outros bielorusso, outros ainda soviético, optaremos por considerar a sua naturalidade russa, em virtude de, à época, em 1896, a Rússia ainda se mantinha unificada sob a égide do Czar Nicolau II.

<sup>130</sup> A propósito das diferentes grafias com que o nome do autor russo é apresentado na literatura da especialidade, Duarte considera que “Em decorrência de o idioma russo possuir um alfabeto distinto do nosso, têm sido utilizadas muitas formas de escrever o nome desse autor com o alfabeto ocidental. Os americanos e os ingleses adotam a grafia Vygotsky. Muitas edições em outros idiomas, por resultarem de traduções de edições norte-americanas, adotam essa mesma grafia. Na edição espanhola das obras escolhidas desse autor tem sido adotada a grafia Vygotski (...). Os alemães adotam a grafia Wygotski (Duarte, 2000:2). Neste particular importa esclarecer que, na redação do nosso estudo, adotaremos a nomeação anglo-saxónica de Vygotsky, muito próxima aliás da fonética da expressão em russo: Vygotsky.

No mundo ocidental só muito tardiamente despertou o interesse pelo importante legado “vygotskiano”. Apesar de Lev Semenovitch Vygotsky ter nascido ainda em finais do Século XIX (1896), e morrido ainda muito jovem, apenas com 38 anos de idade (1934), produziu uma magistral obra que só a partir da década de 1960<sup>131</sup>, começou a ser parcialmente (alguns dos seus trabalhos) publicada nos EUA<sup>132</sup>.

O trabalho de Vygotsky foi precursor de uma corrente de pensamento que é geralmente referida pelos especialistas como a teoria histórico-cultural da actividade<sup>133</sup>, tendo construído a “sua teoria sob a inspiração da filosofia marxista (materialismo histórico e dialético) tendo sido durante muito tempo alvo de censura” (Sancovschi, 2005:66)<sup>134</sup>. Todavia, embora ultrapassando largamente os limites cronológicos do período histórico em que foi delineada, a obra de Vygotsky conseguiu simultaneamente manter os traços do contexto histórico-cultural em que emergiu<sup>135</sup>. Daí que, com Joseph Glick, também nós ousamos questionar:

*“How is Vygotsky to be understood? As a hidden treasure who can now be revealed to the world? As an historical figure: part icon, part relic? As the construction of a historical figure used for contemporary purposes to ventriloquate contemporary arguments? As a lost contemporary. speaking to us across time? There is no exclusively correct choice among these alternatives, he is all of these” (Glick, 1997:v).*

E continuamos em plena simbiose quando o mesmo autor afirma, ainda sobre Vygotsky, que “At the same time his texts seem to transcend his historical location, and seem to speak directly to us about matters that matter here and now” (Glick, 1997:vi).

Segundo Blanton, Thompson e Zimmerman (1993), originariamente esta linha de pensamento remonta à antiga escola de psicologia soviética, culminando atualmente num vastíssimo conjunto de contributos, acumulados ao longo de décadas e décadas, em primeiro lugar, fruto dos estudos de Vygotsky e de outros cientistas russos, como por exemplo, Luria (1976; Luria et. al., 1979) e Leont’ev (1978), aos quais posteriormente vieram a juntar-se as contribuições de investigadores ocidentais como as de Michael Cole e colegas, entre outros, Cole et. al., 1971; Scribner e Cole, 1981; Wertsch, 1985, 1991, 1993; Tharp e Gallimore (1988); Van Der Veer e Valsiner (1991, 1994); Newman, Griffin e Cole, 1989; ou Moll, 1990.

Ainda de acordo com Blanton et. al. (1993), podemos muito sinteticamente considerar que os principais postulados em que se estrutura a teoria histórico-cultural da atividade, são os seguintes, a saber:

<sup>131</sup> De fato, “obra de Vygotsky é contemporânea dos primeiros trabalhos de Piaget, ainda que o conjunto do seu vasto contributo científico só tenha sido objecto de tentativas coerentes de aplicação e de desenvolvimento no Ocidente a partir de meados dos anos setenta” (Fino, 2001:273) e no início dos anos oitenta (Minick, Stone e Forman, 1993).

<sup>132</sup> Para um conhecimento apropriado do trabalho deste psicólogo russo, consideramos a obra *Avec Vygotski*, editada por Yves Clot (1999), de capital importância pois reúne um conjunto muito diversificado de artigos, de variados autores, com o diapasão de articular as teorias de Vygotsky com as de pensadores como, por exemplo, Piaget, Léontiev, Marx, Freud, Wallon, Meyerson, ou Bakhtine.

<sup>133</sup> De acordo com Sancovschi e Kastrup (2008) na psicologia histórico-cultural de Lev Vygotsky, um dos mecanismos de construção da cognição, o histórico-dialético “não utiliza o conceito de cognição, mas sim o de funções psíquicas ou mentais” (Sancovschi e Kastrup, 2008: 171).

<sup>134</sup> Por isso mesmo, como nos elucidam alguns autores, mesmo as traduções iniciais da sua obra para o inglês, como por exemplo, a primeira versão do livro *Thought and Language* (Vygotsky, 1962), não permitem revelar, em plenitude, as suas teorias e a sua obra, na medida em que muitos excertos dos seus trabalhos terão sido omitidos, nos processos de tradução, por questões ideológicas, muito particularmente daquelas obras que estão mais relacionadas com o materialismo histórico-dialético (Bezerra, 1999; Duarte, 2001 *apud* Sancovschi, 2005:66).

<sup>135</sup> Convém recordar que Vygotsky “nasceu num contexto histórico de grandes conflitos políticos”, nomeadamente o da Revolução Bolchevique ou Soviética e “fortemente influenciado pelas teorias marxistas” (Garrido, 2007:47).

- 1) O primeiro prende-se com o fato de a atividade humana, desde sempre, ter sido mediada pelo uso de ferramentas<sup>136</sup>, que Vygotsky equipara basicamente a signos, e que estão para a evolução cultural tal como os genes para a biológica. Porém, Vygotsky diferencia as primeiras, as ferramentas, como o meio através do qual a atividade externa humana se orienta no sentido de dominar o meio-ambiente envolvente, a natureza, dos signos, que, não implicando relevantes alterações nas operações psicológicas, são considerados um meio da atividade intrínseca dos indivíduos, e inclusive orientado *internamente* com vista ao domínio do próprio ser (Vygotsky, 1978).
- 2) Por outro lado, quando socialmente organizada, a atividade humana, desempenha um papel determinante na construção da própria consciência, que se constitui através da capacidade que os sujeitos têm para se empenhar na formação ativa de estruturas sociais produtivas e construtivas. Por isso mesmo, as estruturas sociocognitivas não só são compostas como residem, precisamente, nas interações estabelecidas pelos indivíduos (Mehan, 1981).
- 3) Todos os processos psicológicos de ordem superior implicam uma dualidade funcional, antes de mais, a nível inter-psicológico dos processos sociais, e, à medida que os sujeitos os vão interiorizando, também intra-psicológica (Vygotsky, 1978)<sup>137</sup>.
- 4) Por último, a teoria *vygotskiana* propõe a existência de dois tipos de conceitos, com origens diversas e com diferentes formas de aquisição por parte dos sujeitos, que o próprio autor apelida de *espontâneos*, ou cotidianos, por contraposição aos conceitos científicos, ou académicos (Vygotsky, 1978). Para o autor russo o conhecimento científico sustenta-se nos sistemas culturais que são veiculados através da escolaridade institucional e formal, sendo adquiridos através da exposição verbal, e tornando-se cada vez mais significativos à medida que contactam com objetos e eventos cotidianos. Por seu turno, os conceitos espontâneos são adquiridos através da participação dos indivíduos nas diversas atividades que preenchem a sua vida quotidiana, sendo, por isso, antes de tudo, uma forma de compreensão concreta do conjunto de eventos e de fenómenos que vão ocorrendo e tornando-se cada vez mais abstratos à medida que vão sendo integrados nos sistemas de conhecimento institucionalizado (Vygotsky, *Idem*).

Assim, a visão de Vygotsky acaba por considerar o conhecimento teórico como uma importante ferramenta psíquica. De fato, o caráter utilitário do conhecimento teórico torna-se especialmente evidente quando enformado num modelo, podendo até tornar-se na própria ferramenta que orienta a atividade instrutiva do docente. Esta tipologia modelar é caracterizada e concebida como um modelo de células germinais (Davydov, 1982; Engeström, 1986), o que implica que cada vez que esse modelo se complexifique devidos às novas relações criadas, não só contribui para a clarificação de conceitos já modelados, mas, sobretudo, para as influências e as mudanças que pode provocar no seu significado, na medida em que os conceitos são definidos através das relações que entre eles que estabelecem (Hedegaard, 1996).

Daí que Leont'ev e Luria (1968), num ensaio realizado em co-autoria sobre as teorias psicológicas de Vygotsky<sup>138</sup>, considerem que a educação escolar é qualitativamente diferente da educação em sentido amplo, na medida em que na escola os alunos deparam-se com tarefas específicas, baseadas na compreensão de estudos científicos, ou seja, num sistema de concepções científicas. Concluem também os mesmos autores que no processo de educação escolar a criança inicia o caminho

<sup>136</sup> Note-se que os primeiros utensílios produzidos pelos nossos antepassados hominídeos foram o seixo quebrado e o biface, datados do Paleolítico Superior.

<sup>137</sup> “Daí que Vygotsky não recorra ao conceito de cognição para se referir, por exemplo, à linguagem, à percepção, à memória, à aprendizagem, adotando preferencialmente o termo funções psicológicas, psíquicas ou mentais” (Sancovschi, 2005:79).

<sup>138</sup> De acordo com Jacques Haenen, Lev Vygotsk, Alekseï Leont'ev e Aleksandr Luria constituem aquela que ficou celeberramente conhecida por “troika” of Soviet psychology” (Haenen, 1996:73;76, aspas no original).



da análise intelectual, da comparação, da unificação, do estabelecimento de relações lógicas e de generalizações. Precisamente por isso, para Vygotsky o processo de ensino “forms the development of the child, creates new mental formations, and develops higher processes of mental life” (Leont’ev e Luria, 1968:365)<sup>139</sup>.

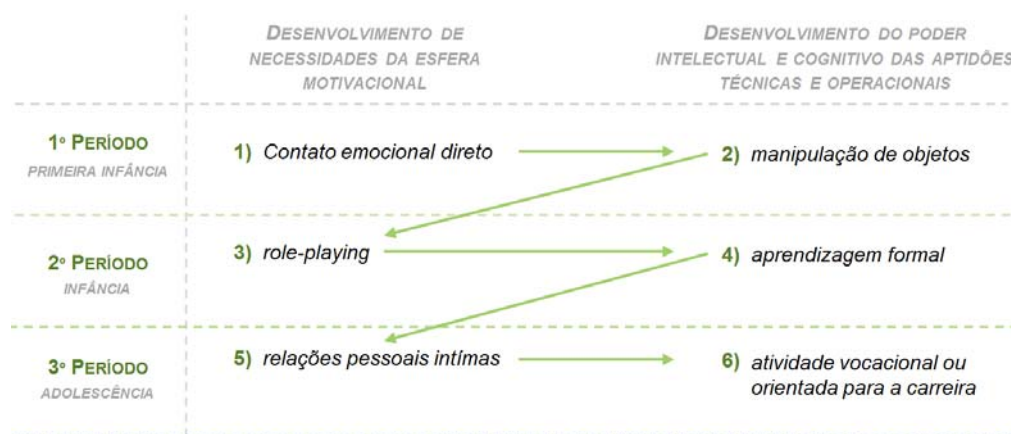
Portanto, os conceitos iniciais, naturalmente construídos no próprio processo de vida da criança, em sintonia com os relacionamentos estabelecidos com o ambiente social em que ela se insere, são agora edificados de acordo com um novo processo, uma nova relação, especialmente cognitiva, para o com mundo, transformando-se, desta forma, os conceitos e a própria estrutura mental do indivíduo. Logo, a apreensão das bases de um sistema científico de conceitos tornam-se agora basilares para o desenvolvimento da consciência de uma criança (Leont’ev e Luria, *Op. cit.*), concluindo-se, assim, que “whatever is of major importance for the development of individual consciousness, is introduced into it through social consciousness” (Leont’ev e Luria, *Idem*:353).

De acordo com Vygotsky, o desenvolvimento humano caracteriza-se sobretudo pela capacidade de adquirir ferramentas psíquicas (Hedegaard, 1996:173). Não que Vygotsky negue a evolução biológica (Scribner, 1985), no entanto, postula que o desenvolvimento biológico humano é moldado e concretizado através do desenvolvimento social e histórico. Em termos culturais, pode ser historicamente caracterizado como o desenvolvimento de tradições inerentes à atividade humana. Por seu turno, o desenvolvimento de tradições tem paralelo no desenvolvimento ontogénico (El’konin, 1971), embora este possa ser caracterizado através de um conjunto de determinados estágios da atividade, que passam quer pela capacidade biológica da criança, como pelas tradições históricas e culturais em que ela se insere.

Daniil El’konin considera que o desenvolvimento da criança ocorre ao longo de três distintos períodos, cada um deles incluindo uma fase de motivação e de consequente desenvolvimento cognitivo. Assim, na ótica daquele autor, o primeiro desses períodos, o período da atividade precoce infantil, inclui o desenvolvimento intelectual e motriz, vocacionado para o contato emocional, os métodos de socialização e domínio de situações. O segundo período, o da idade escolar precoce, é dominado pelo desenvolvimento de aptidões orientadas para o domínio do mundo adulto e para a aquisição de métodos analíticos, relacionados com os seus objetivos e significados. O terceiro e última etapa, do período escolar tardio ou da juventude, é caracterizada pelo desenvolvimento dos mecanismos de envolvimento social e sociável, e de métodos de domínio das relações pessoais, bem como pelas exigências do mundo laboral e da própria sociedade (El’konin, *Op. cit.*).

Por consequência, estes são os estádios que, segundo a teoria de El’konin (1971), caracterizam as formas dominantes de desenvolvimento infantil na sociedade Ocidental (cf. **Figura XI.15**).

<sup>139</sup> Nesta linha de argumentação alguns autores sustentam que, de acordo com o prisma vygotskiano, o estudo da formação do homem deve procurar “entender como ele sai de um estado de primitivismo em direção a um estado de cultura” (Sancovschi, 2005:77), mais concretamente ao “estado desenvolvido de cultura”, esse “importante atrator para todo o desenvolvimento histórico-cultural” (Sancovschi, *Op. cit.*:77-78).



**Figura XI.15** - Estádios característicos das formas dominantes do desenvolvimento infantil na sociedade Ocidental, de acordo com a teoria de El'konin (1971) (Adaptado de Hedegaard, 1996:174)

Muito curiosamente, tal como inequivocamente transparece da “Translator’s Introduction”, assinada por Jane Knox, um dos editores-tradutores da obra *Studies on the History of Behavior: Ape, Primitive, and Child*, obra originária da coautoria de L. S. Vygotsky e A. R. Luría:

*“Vygotsky’s treatment of the higher stage of cultural development is, however, essentially Eurocentric: he follows the lead of other Western psychologists who saw Europe’s enlightened, rational, or scientific thought as the latest and most advanced (hierarchically speaking) step in psychological development”* (Knox, 1993:12).

Por outro lado, não procurando, de todo, avaliar criticamente se as etapas de El’konin são, ou não, descrições relevantes para o desenvolvimento da criança na sociedade Ocidental contemporânea, o que é fato é que, de acordo com Griffin e Cole (1984), a zona de desenvolvimento proximal pode perfeitamente articular-se com o modelo dos estágios de desenvolvimento de El’konin.

Todavia, a crescente vaga de interesse contemporâneo sobre as teorias de Vygotsky (Wertsch, 1993) incide particularmente sobre o conceito de *zona de desenvolvimento proximal* - ZDP (na literatura anglo-saxónica denominada *zone of proximal development* - ZPD), nomeadamente, e naquilo que particularmente nos interessa, a nível das suas implicações nos processos educativos de ensino-aprendizagem. A publicação que fez despoletar esta autêntica onda de entusiasmo e interesse pela obra de Vygotsky foi precisamente o livro *Mind in Society*, dado á estampa no mundo ocidental em 1978 (cite-se, a título de exemplo, Bruner, 1985; Cole, 1985; Valsiner, 1988; Hedegaard, 1990; Van Der Veer e Valsiner, 1991, 1994; Evans, 1993; Moll e Whitmore, 1993; Frawley, 1997).

Com efeito, um aspeto particularmente importante da teoria de Vygotsky é o postulado da existência de uma área potencial de desenvolvimento cognitivo, definida como:

*“the distance between the actual developmental level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration with more capable peers”* (Vygotsky, 1978:86).

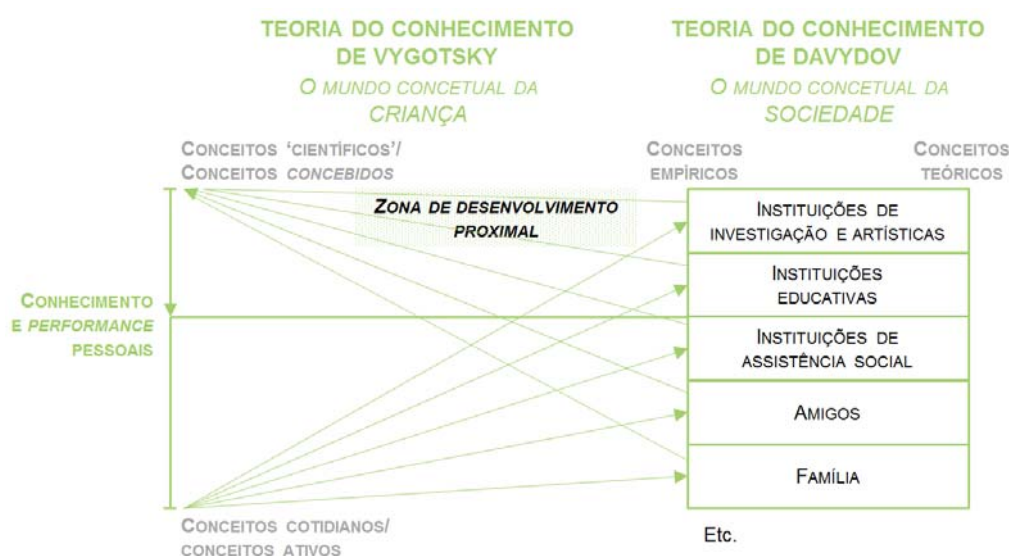
Igualmente designada por *zona de desenvolvimento próxima*, a ZDP correspondente à área de exploração para a qual os alunos estarão cognitivamente preparados, mas que só potencia o seu pleno desenvolvimento cognitivo através das interações sociais<sup>140</sup>. Logo,

*“a aprendizagem no domínio da zona de desenvolvimento proximal permite que as crianças trabalhem sobre elementos que ultrapassam as suas competências ‘reais’: através da interação com os outros e através da utilização de instrumentos e artefactos, os sujeitos desenvolvem conhecimentos que não conseguiriam adquirir sozinhos”* (Almeida, 2006:39, aspas no original).

De acordo com o conceito vigotskyano de ZDP os processos de desenvolvimento humano situam-se, portanto, em ambientes sociais, e estruturados de acordo com uma lógica que valoriza o potencial coletivo (Schunk, 1991; Hansen et. al., 1999).

A este propósito, Mariane Hedegaard considera que a principal diferenciação entre a orientação teórica e a empírica está relacionada com a própria distinção que Vygotsky estabelece entre conceitos cotidianos e conceitos científicos (cf. **Figura XI.16**). Contudo, estes pares conceituais não são idênticos na medida em que os conceitos científicos também podem ser simultaneamente empíricos (por exemplo, a tabela periódica da Química pode ser empiricamente lecionada). A título exemplificativo:

*“Theoretical knowledge that has become everyday knowledge can be found, for example, among young people who have both the electronic skill and the knowledge to build their own music equipment, or the mechanical skills and knowledge needed to repair their motorcycles, or the knowledge of both the composition and the history of their preferred type of music”* (Hedegaard, 1996:179).



<sup>140</sup> Partindo deste pressuposto da teoria sócio-cognitiva de Vygotsky (1978), de que toda a aprendizagem é social, tal como o desenvolvimento cognitivo resultante daquela, segundo Mónica Freitas o sócio-cognitivismo de Vygotsky centrou-se, portanto, no “desenvolvimento do indivíduo e da espécie humana, como resultado de um processo social e histórico, admitindo, portanto, que o colectivo não é mais do que o conjunto de pessoas com singularidades próprias” (Freitas, 2010:11).

**Figura XI.16** - A ZDP ilustrada como resultado das relações entre o conhecimento teórico e o empírico, e de acordo com a definição teórica de conceitos cotidianos e conceitos científicos, segundo Vygotsky (1978) e Davydov (1982)<sup>141</sup> (Adaptado de Hedegaard, 1996:179)

Ainda segundo o crivo crítico da mesma autora, infelizmente, torna-se muito difícil encontrar exemplos de conhecimento escolar que se tenha tornado conhecimento teórico cotidiano, ou seja, que possa ser utilizado como ferramenta de reflexão e em atividades qualificadas (Hedegaard, *Op. cit.*). De fato, “Most school knowledge is empirical knowledge, which means knowledge in the form of facts or text knowledge, and as such it never becomes very useful in the pupils’ everyday life, either during their school years or later” (Hedegaard, *Idem*:179-180).

A escola deverá, portanto, ensinar aos alunos os conceitos científicos de forma teórica, e de acordo com um procedimento metodológico e teórico-epistemológico. Só desta forma os conceitos cotidianos dos sujeitos aprendentes poderão vir a abarcar os conceitos teóricos científicos. Se os conceitos científicos foram ensinados enquanto conceitos empíricos, os indivíduos terão sérias dificuldades em articular o que aprendem na escola com o ambiente circundante e o contexto em que se inserem. Logo, as metodologias e estratégias de ensino deverão privilegiar a criação e potenciação de zonas de desenvolvimento proximal, através das quais os alunos serão envolvidos em novas dinâmicas de atividade. Em suma, o conceito de ZDP “can be used to guide children from the learned and understood scientific concepts to the spontaneously applied everyday concepts” (*Idem, ibidem*: 180).

Na nossa opinião, a interpretação que Carlos Fino faz da linha de pensamento de Vygotsky, alarga a discussão sobre a ZDP a um quadro teórico ainda mais amplo, ao defender que as principais implicações educativas postuladas pela ZDP relacionam-se com a “interacção entre o aprendiz e o tutor ou par mais apto, e sobre o modo como esse postulado esclarece, ou dá novo sentido e novo *élan*, à acção do professor e à importância da sua acção como factor potencial do desenvolvimento cognitivo do aluno” (Fino, 2001:286, *itálicos no original*)<sup>142</sup>.

À ideia de ZDP vygotskiana Fino associa a metáfora da ‘janela de aprendizagem’ subjacente a cada momento do desenvolvimento cognitivo do sujeito aprendente que, muito estreita em termos individuais, num grupo-turma corresponderão a tantas quantos os alunos que a constituem, preservando, de qualquer forma, a sua individualidade própria e intrínseca a cada um deles:

*“Desse postulado decorre a ideia de que, na mente de cada aprendiz, podem ser exploradas ‘janelas de aprendizagem’, durante as quais o professor pode actuar como guia do processo da cognição, até o aluno ser capaz de assumir o controlo metacognitivo. E refira-se a importância, nesse particular, que pode ter a intervenção dos pares mais aptos que, num processo de encorajamento da interacção horizontal, podem funcionar, também eles, como agentes metacognitivos”* (Fino, *Op. cit.*:286, *aspas no original*).

Portanto, e desta forma damos por concluída a nossa abordagem ao paradigma cognitivista<sup>143</sup>, de acordo com a opinião generalizada de grande parte da literatura da especialidade analisada, a ZDP de Vygotsky exige que o papel e as funções

<sup>141</sup> A este propósito *cf.* também, entre outros, Davydov e Krüger, 1977; Davydov e Radzikhovskii, 1980.

<sup>142</sup> Para Coutinho (2005:340), a “ZDP, enquanto espaço de interacção entre professor e aluno, constitui uma forma específica de proporcionar e incrementar tais interacções”.

<sup>143</sup> À semelhança do ocorrido na abordagem ao behaviorismo (*cf. Secção 2.2*), Rui Jesus (2009) considera fazerem parte do paradigma cognitivista, entre outras, as seguintes teorias: o Gestaltismo, de Max Wertheimer (Wertheimer, 1912, 1922, 1923, 1934, 1935, 1940); a Teoria do Processamento da Informação, de George Miller (Miller, 1954, 1956, 2003; Miller, Galanter e Pribram, 1960); a Teoria da Aprendizagem Estrutural, de Joseph Scandura (Scandura, 1973, 1976, 2001a, 2001b, 2001c; Scandura e Scandura, 1980); a Teoria da Aprendizagem Significativa, de David Ausubel (Ausubel, 1963, 1967, 1968; Ausubel, Novak, e Hanesian, 1968); a *Component Display Theory*, de David Merrill (Merrill, 1983); as Inteligências Múltiplas, de Howard Gardner (Gardner, 1982, 1983, 1987, 1989, 1991, 1993, 1999; Gardner e Hatch, 1989; Blythe e Gardner, 1990; Hatch e Gardner, 1993); a Teoria da Elaboração, de Charles Reigeluth (Reigeluth

tradicionais do professor sejam totalmente reequacionados, conduzindo simultaneamente ao reposicionamento do docente nos diversos cenários educativos em que atua (Perkins, 1991a, 1991b; Reigeluth, 1991; Katz, 1992; Nisbet, 1992; Costa Pereira, 1993; Hannafin e Savenye, 1993; Fosnot, 1996; Coutinho, 2005). O docente não terá outra alternativa que não a de descer do ancestral estrado, que o elevava perante os outros, isto é, os alunos, o grupo-turma, contrariando a tradicional perspectiva e tese de (único) detentor, difusor e transmissor do saber, assumindo, agora, um papel educativo muito mais substantivo e exigente, através do desempenho das suas “novas” funções de tutor<sup>144</sup>, mediador<sup>145</sup>, moderador<sup>146</sup>, ou mesmo de “animador”<sup>147</sup>.

Em última análise, e ainda na linha de orientação vygotskyana, ao professor competirá então a criação e promoção de situações de “conflito cognitivo”<sup>148</sup>, por forma a procurar manter os alunos posicionados na sua zona de ZPD<sup>149</sup>. Logo, a ZDP, além de delinear o futuro imediato da criança, determina também o seu estado dinâmico de desenvolvimento (Vygotsky, 1978)<sup>150</sup>. Daí revermo-nos claramente na pertinente proposição de que “há que estar consciente de que, para ser bem sucedido no ZPD, implica saber dar apoio, ou seja, ser capaz de ajudar o aluno a resolver um problema que está para além das suas possibilidades a partir daquilo que ele já domina” (Coutinho, 2005:341, sublinhados no original). É precisamente esse apoio que aludem inúmeros autores consultados sob a designação de *processo de andaimamento* ou *scaffolding* (Meyers, 1988; Perkins, 1991a, 1991b; Schunk, 1991; Duffy e Jonassen, 1992; Fosnot, 1996; Duffy e Cunningham, 1996; Jacobson *et al.*, 1996; King, 1997; Clark, 2000; McKenzie, 2000; Salmon, 2000, 2002; Graddy *et al.*, 2001; Graddy, 2004; Afonso, 2006,

---

1979, 1987, 1992, 1999c, 2004; Reigeluth *et al.*, 1980; Reigeluth e Rodgers, 1980; Reigeluth e Darwazeh, 1982; Reigeluth e Faith, 1983); a Teoria da Carga Cognitiva, de John Sweller (1988, 1999); e, a Resolução de Problemas Matemáticos, de Alan Schoenfeld (1985, 1987, 1992). Mais especificamente, a propósito do gestaltismo e do trabalho desenvolvido por Max Wertheimer, consultar também Michael Wertheimer (Wertheimer, 1965, 1980, 1985) e o artigo conjunto, mais recente, assinado por King, Wertheimer, Keller e Crochetiere (1994).

<sup>144</sup> Servindo-se da analogia dos diálogos socráticos da Antiguidade Clássica, Fosnot (1996) considera que o professor é, antes que tudo, um “tutor” ou “mentor” dos seus discentes, comparando o processo educativo a uma relação biunívoca “mentor-protegido”, através da qual ambos procuram compreender diferentes pontos-de-vista, mas onde jamais os “protegidos” se limitem a replicar o comportamento dos mentores (Fosnot, 1984, 1993).

<sup>145</sup> Não obstante Nisbet (1992) adotar a expressão “mediador”, o conceito de *mediator* foi introduzido muito antes através dos trabalhos do psicólogo cognitivo e cientista judeu, ex-colaborador de Piaget, Reuven Feuerstein, segundo o qual o professor “mediador” deverá propor tarefas apropriadas ao nível de desenvolvimento dos seus alunos, e claramente explicar-lhes quais as estratégias e procedimentos que a realização dessas tarefas envolve (Feuerstein 1980, 1990; Feuerstein e Rand, 1974; Feuerstein, Rand e Hoffman, 1979; Feuerstein, Rand e Rynders, 1988; Feuerstein, Klein e Tannenbaum, 1994). Para os interessados, mais referências sobre a obra e as teorias desenvolvidas por Reuven Feuerstein, entre elas a *Mediated Learning Experience - MLE* e a *Structural Cognitive Modifiability - SCM*, podem ser encontradas em <http://bit.ly/q68GcZ>.

<sup>146</sup> Na literatura da especialidade consultada, surgem também invariavelmente expressões como “coach” (Perkins, 1991a, 1991b) ou “moderator” (Ramos, 2002a; Salmon, 2000, 2002), neste último caso, quando particularmente se referem às “novas funções docentes” desempenhadas com recurso às tecnologias interactivas e às TIC: o “e-moderator”. São também muito frequentes as menções ao (professor) instrutor (Munson, 2010).

<sup>147</sup> O “animador” a que se refere Lauro de Oliveira Lima que, desde há muito, pressagiava que a “idéia de ensino será substituída por uma auto-aprendizagem, cabendo ao professor criar situações (animador), em que os jovens se disponham a utilizar a informação de que está prenhe o ambiente” (Lima, 1971:27), e onde se assistiria definitivamente à transformação do professor-informador/aluno-ouvinte para o professor-animador/aluno-pesquisador.

<sup>148</sup> Piaget teorizou um constructo que considera que, para o desenvolvimento cognitivos dos alunos, determinados momentos, situações ou experiências de aprendizagem devem intencionalmente provocar conflitos entre aquilo que as estruturas cognitivas daqueles já dominam, e o que ainda não conseguem abarcar ou compreender. Desta forma, procura-se que esses conflitos cognitivos estimulem, motivem e apoiem os alunos a alcançar níveis superiores de organização mental (Piaget, 1975). Daí que para Vygotsky (1978) o papel desempenhado pelo docente seja determinante ou crucial em todo o processo ensino-aprendizagem.

<sup>149</sup> Para Vygotsky (1978:86-87) “The actual developmental level characterizes mental development retrospectively, while the zone of proximal development characterizes mental development prospectively”, pelo que a ZDP fornece “aos psicólogos e aos educadores uma importante *ferramenta* através da qual pode ser compreendido o curso interno do desenvolvimento, e que o uso desse método pode permitir a tomada em consideração dos ciclos e processos de maturação o que já estão completos, além dos que estão em estado de formação” (Fino, 2001:280, *itálicos nossos*).

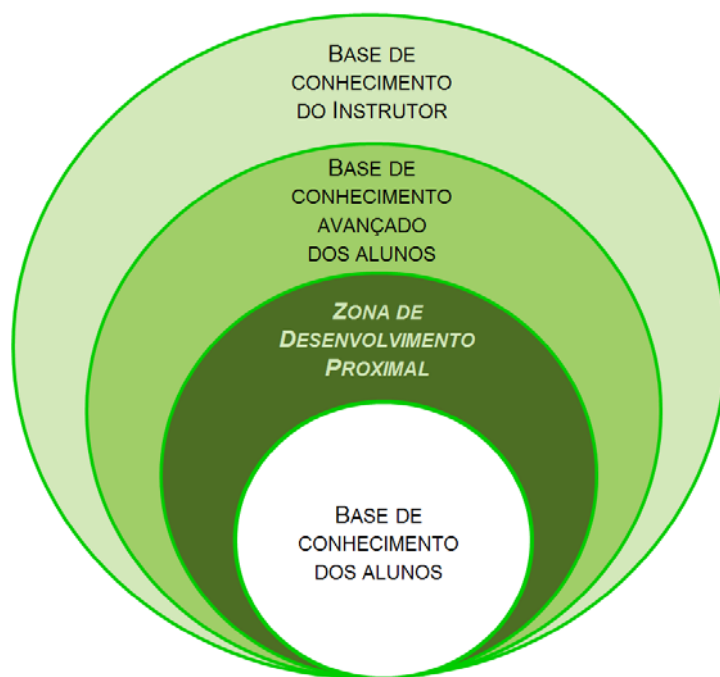
<sup>150</sup> Ao ser encarada sob o ponto-de-vista da dinâmica, isto é, da ação que uma determinada actividade implica, para uma criança em idade escolar, essa ação implícita da ZDP relaciona-se inevitavelmente com as actividades de ensino-aprendizagem (Engeström, 1986; Rogoff e Wertsch, 1984; Schneider, Hyland e Gallimore, 1985; Wertsch, 1985).



2009; Almeida, 2006; Olsen e Monty, 2006; Costa Pereira, 2008; Ross, 2008; Siemens, 2008a; Valentim, 2009; Munson, 2010; Anderson e Dron, 2011, entre muitos outros).

Muitos autores consideram que Vygotsky, “the main architect of social constructivism, stated that by interaction and help from more knowledgeable peers, one could develop more profound comprehension than his/her individual capacity” (Munson, 2010:6), cultivou assim os germes da teoria sócio-construtivista ou construtivismo social, que muito basicamente debruça-se sobre a forma como os sujeitos aprendentes constroem as suas novas formas de compreensão e conhecimento durante o processo de interação social com os seus pares (Hirst 1983; Kim 2001; Wink e Putney 2002). Como sugerem as pesquisas do cientista russo, a chave para o sucesso académico e para a obtenção de resultados positivos de aprendizagem reside numa forte dinâmica social de aprendizagem, na qual os todos os intervenientes poderão participar, em diálogo e de boa-fé com os outros (Brook, 1997). Como conclui Christina Munson, a ZDP (*cf.* **Figura XI.17**) “can best be understood as a bridge between knowledge that a learner cannot learn on his/her own, but can learn with the assistance and guidance of a teacher or other learners” (Munson, *Op. cit.*:6:7).

De acordo com o sócio-construtivismo, as aprendizagens significativas ocorrem quando os sujeitos aprendentes partilham informações relevantes, participando ativamente no “dar e receber” proporcionado pela adoção de atividades pedagógicas colaborativas e cooperativas. A negociação e renegociação permanente dos significados dos alunos, conduz à construção “andaimada” dos seus próprios conhecimentos (Wink e Putney, 2002). Os mesmos autores sustentam ainda que, além de promover a compreensão mais profunda da aprendizagem dos alunos, os pressupostos teóricos do sócio-construtivismo estimulam, influenciam e contribuem decisivamente a criatividade dos indivíduos (*Idem, ibidem*).



**Figura XI.17** - A Zona de Desenvolvimento Proximal (Adaptado de Munson, 2010:7)

## ANEXO XII - OUTROS RUMOS CONSTRUTIVISTAS

### XII.1 - APRENDIZAGEM PELA DESCOBERTA

O conceito de aprendizagem pela descoberta é secular e, pese embora possamos incluir outros proponentes, tal como sugere Ketovuori (2007), entre os quais os filósofos reformistas europeus como, por exemplo, Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827), Johann Friedrich Herbart (1776-1841), Friedrich Wilhelm August Froebel (1782-1852), ou ainda, como destaca Rowland Blake (1984), a especialista em psiquiatria, em filosofia da educação e em antropologia, e a primeira mulher italiana a alcançar o grau de doutor em medicina, Maria Montessori (1870-1952), podemos afirmar que os seus vestígios mais substantivos remontam à obra inicial, datada ainda de finais do Século XIX, do psicólogo, filósofo, educador, crítico social e ativista político, norte-americano, John Dewey (1859-1952)<sup>151</sup>, ainda que só tenha atingido o seu apogeu já em plena década de 1960, muito particularmente fruto do trabalho desenvolvido por Jerome Bruner (Bruner, 1960, 1961, 1964, 1966a, 1966b, 1967, 1971).

Considerado um dos precursores do “Sócio-construtivismo conceitual” (Afonso, 2009:24)<sup>152</sup>, ou seja, sustentando a natureza social de toda a aprendizagem, John Dewey evidencia uma orientação filosófica educacional de enfoque claramente pragmatista, ao considerar o processo de ensino-aprendizagem enquanto um método baseado na experiência reconstruída, no qual a aprendizagem implica a participação ativa dos indivíduos, e o conhecimento é encarado como o conjunto de transações registadas entre os sujeitos e o meio envolvente (Ornstein e Hunkins, 1993)<sup>153</sup>. Decisivamente influenciada pelo trabalho de Prawat (1996), a conceituada investigadora da Universidade de Coimbra considera mesmo que foi o importante labor científico de Dewey que esteve na origem do surgimento do sócio-construtivismo conceitual<sup>154</sup>.

A obra de Dewey constituiu, portanto, alicerce basilar de praticamente todas as investigações futuras em torno da temática do contexto social de aprendizagem, mais concretamente do estudo dos fenómenos e processos que estão genericamente relacionados com a aprendizagem coletiva, com a criação/construção partilhada de novas ideias, e com a negociação e renegociação permanente dos significados<sup>155</sup>. A aprendizagem pela descoberta trata-se, em suma, de um conceito

<sup>151</sup> Todos os escritos da autoria de John Dewey foram recentemente editados e republicados por Boydston *et al.* (2008). Simultaneamente, também toda a correspondência conhecida de Dewey está publicada em formato electrónico (Hickman, 2002-2009). Ainda mais recentemente, Donald Koch (2010), em parceria com o *Center for Dewey Studies*, editou a interessante obra intitulada “The Class Lectures of John Dewey”. Ainda sobre o mesmo autor, uma outra obra de referência em destaque é a de Hickman e Alexander (1998). Informação adicional disponível em <http://bit.ly/qHpuFz>.

<sup>152</sup> Afonso (2009) considera que as origens do sócio-construtivismo conceitual remontam ainda aos trabalhos do filósofo, matemático, físico e cientista norte-americano, Charles Sanders Peirce (1839-1914). Muitos dos trabalhos do autor estão disponibilizados *online*, de entre os quais destacaremos Pierce 1877-1878a, 1877-1878b, 1877-1878c, 1877-1878d, 1878a, 1878b, 1882,[1958], 1883, 1889,[1958],1891, 1892a, 1892b, 1892c, 1893a, 1893b, 1896, 1897, 1902,[1931], 1905a, 1905b, 1906; além dos de trabalhos sobre a sua obra (Geyer, 1914; Dewey, 1923; Hartshorne e Weiss, 1931-1935; Burks, 1958; Wiener, 1958). Paralelamente, merecem também o nosso destaque as obras editadas a título póstumo, como por exemplo, Peirce Edition Project 1982, 1984, 1986, 1989, 1993, 1998, 2000, 2010 (refira-se que o Volume VII continua a aguardar no prelo, conforme pode ler-se no *website* da “Stanford Encyclopedia of Philosophy”, em <http://bit.ly/8Mfm0z>); Eisele 1985; Houser e Kloesel, 1992; Ketner, 1992; e Turrissi, 1997. Para uma visão mais abrangente da produção bibliográfica de Peirce consultar ainda <http://bit.ly/nbdAsm>.

<sup>153</sup> A cognição, de acordo com o prisma do pragmatismo deweyniano, “é entendida como exploratória e, assim, o conhecimento é entendido como um processo no qual a realidade muda constantemente, sugerindo a prática do pensar criticamente no sentido da solução de problemas” (Afonso, 2009:25).

<sup>154</sup> Tradução adotada para a formulação original de “Deweyan, idea-based social constructivism” (Prawat, 1996:224).

<sup>155</sup> Como salientam alguns autores, outro dos aspetos relevantes da conceção da aprendizagem enquanto fenómeno social proposta por Dewey reside no comumente designado mecanismo de *feedback*, que proporciona aos outros um retorno das ideias expressas, e que, ao permitir aos indivíduos apreender as normas sociais emergentes, se constitui, sobretudo, num importante elo de ligação à comunidade: “In a social context students can contribute new ideas as well as provide feedback on the ideas of others. The feedback students provide to their peers captures the norms and standards they hold” (Hoadley e Linn, 2000:841-842).

implícito em todo e qualquer processo de aprendizagem que implique o envolvimento ativo dos alunos em atividades pedagógicas baseadas na resolução de problemas.

Aliás, é o próprio Dewey quem nos elucida, na primeira pessoa, sobre o que considera ser o seu método pedagógico-didático ou instrucional:

*“The primary root of all educative activity is in the instinctive, impulsive attitudes and activities of the child, and not in the presentation and application of external material, whether through the ideas of others or through the senses; and that, accordingly, numberless spontaneous activities of children, plays, games, mimic efforts, even the apparently meaningless motions of infants - exhibitions previously ignored as trivial, futile, or even condemned as positively evil - are capable of educational use; nay, are the foundation-stones of educational method”* (Dewey, 1915:112).

De igual modo, uma outra síntese esclarecedora do método educacional proposto por John Dewey sustenta que:

*“Traditional education tended to ignore the importance of personal impulse and desire as moving springs. But this is no reason why progressive education should identify impulse and desire with purpose and thereby pass lightly over the need for careful observation, for wide range of information, and judgment if students are to share in the formation of the purposes which activate them”* (Dewey 1938:70-71).

Logo, de acordo com Dewey (1915) o “negócio” funcional<sup>156</sup> que compete primordialmente à Escola reside na formação de crianças e jovens de uma forma cooperativa e mutuamente útil, no sentido de promover nos sujeitos a consciencialização da sua mútua interdependência e o espírito de partilha. Por consequência, o processo de aprendizagem será metodicamente orientado através de questões e recursos de apoio no sentido de transformar os alunos em “autonomous and self-propelled thinkers” (Bruner, 1961:23). Por consequência, não é estranho que a literatura da espacialidade utilize o conceito sinónimo de “inquiry-driven learning”, sendo o seu “coração” encarado como “the opportunity for students to ask questions and seek answers (in an authentic or real-world context)” (Wagner, 2007:77).

A aprendizagem pela descoberta torna-se, desta forma, postulado absolutamente basilar na teoria educativa de Dewey, tal como Bruner procura demonstrar através da seguinte afirmação:

*“There is nothing more central to a discipline than its way of thinking. There is nothing more important in its teaching than to provide the child the earliest opportunity to learn that way of thinking-the forms of connection, the attitudes, hopes, jokes, and frustrations that go with it. In a word, the best introduction to a subject is the subject itself. At the very first breath, the young learner should, we think, be given the chance to solve problems, to conjecture, to quarrel as these are done at the heart of the discipline”* (Bruner, 1966a:155).

A este propósito John Dewey explica também, de forma pormenorizada, a dinâmica que se estabelece entre os interesses dos alunos e da disciplina que estes devem desenvolver com vista à plena concretização dos seus próprios interesses, do seguinte modo:

*“Interest and discipline are correlative aspects of activity having an aim. Interest means that one is identified with the objects which define the activity and which furnish the means and obstacles to its realization. Any activity with an aim implies a distinction between an earlier incomplete phase and later completing phase; it implies also intermediate steps. To have an interest*

<sup>156</sup> No original são especificamente estas as palavras utilizadas pelo autor: “the primary business of school is to train children in co-operative and mutually helpful living; to foster in them the consciousness of mutual interdependence; and to help them practically in making the adjustments that will carry this spirit into overt deeds” (Dewey, 1915:111-112).

*is to take things as entering into such a continuously developing situation, instead of taking them in isolation. The time difference between the given incomplete state of affairs and the desired fulfillment exacts effort in transformation, it demands continuity of attention and endurance. This attitude is what is practically meant by will. Discipline or development of power of continuous attention is its fruit.*

*The significance of this doctrine for the theory of education is twofold. On the one hand it protects us from the notion that mind and mental states are something complete in themselves, which then happen to be applied to some ready-made objects and topics so that knowledge results. It shows that mind and intelligent or purposeful engagement in a course of action into which things enter are identical. Hence to develop and train mind is to provide an environment which induces such activity. On the other side, it protects us from the notion that subject matter on its side is something isolated and independent. It shows that subject matter of learning is identical with all the objects, ideas, and principles which enter as resources or obstacles into the continuous intentional pursuit of a course of action” (Dewey, 1916:161-162).*

Segundo o referencial teórico de Dewey (1916, 1938), a aprendizagem deverá constituir-se como um processo ativo e permanente de construção e reconstrução sucessiva de experiências, “incluindo a premissa da existência de uma relação-transacção entre o *indivíduo-actor*, a *sociedade-comunidade* e o *mundo-exterior*, mediada por ideias socialmente construídas” (Afonso, 2009:25; itálicos no original)<sup>157</sup>. Daí que Dewey (1910a) tenha igualmente sido um dos primeiros autores a propor o conceito de reflexão, definido como “the behavior of repeated thinking and searching upon encountering problems; combined with observations of the surrounding environment, understanding of the causal relationship stimulates deeper thinking” (Jou e Shiau, 2011:1032).

Portanto, inserido na corrente da Escola Progressiva (Dewey, 1938) e “no movimento da Escola Nova, com origem na Europa” (Miranda *et al.*, 2008:89), há praticamente três quartos de século, John Dewey expressou a crença de que “all genuine education comes through experience” (Dewey, 1938:25). Desde então, muita tem sido a discussão provocada particularmente em torno das implicações que essa complexa noção encerra, e ainda mais especificamente ainda no que a nível dos processos de ensino e aprendizagem diz respeito. Num primeiro momento, os conceitos de aprendizagem pela descoberta ou aprendizagem empírica, como tem sido também designada na literatura da especialidade norte-americana, foram muito populares entre os educadores dos EUA, durante as décadas de 1960 e 1970 (*Cf.*, por exemplo, Wittrock, 1966; Shulman e Keislar, 1966; Morine e Morine-Dershimer, 1973; Strike, 1975).

Desta forma, os modelos de aprendizagem pela descoberta remontam à obra de Newell e Simon (1972), Simon e Lea (1974), Klahr e Dunbar (1988), e Qin e Simon (1988). Mais recentemente, todavia ainda que no século passado, estes conceitos viram reanimado o seu interesse por parte de inúmeros psicólogos cognitivos e educacionais (Schoenfeld, 1985, 1987, 1992; Brown e Campione, 1990, 1994; Brown *et al.*, 1991; Cognition and Technology Group at Vanderbilt, 1990, 1992, 1994; Cobb *et al.*, 1991; Cobb, Yackel e Wood, 1992; Cobb, Wood e Yackel, 1993; Chang-Wells e Wells, 1993; Wells, Chang e Maher, 1990).

Desde um ângulo objetivista da aprendizagem, em que as principais preocupações centravam-se num processo instrutivo baseado na simples transmissão de conteúdos, os alunos deveriam simplesmente descobrir a resposta para aquilo que o professor já sabia, constituindo, portanto, uma redutora “visão de descoberta”, na medida em que constitui, quiçá, uma “infeliz” consequência da metáfora pois “it suggests a guiding and teaching of the learner toward some well-defined

<sup>157</sup> Daí que certos autores sustentem a tese que, segundo o sócio-construtivismo conceptual, além da construção do conhecimento ser resultado direto da interação social, assume uma outra conceção sobre o dilema **mente-mundo**, que busca afastar-se dos clássicos pares antitéticos **mente-mundo** ou **interior-exterior** (Bredo, 1994; Prawat, 1996).

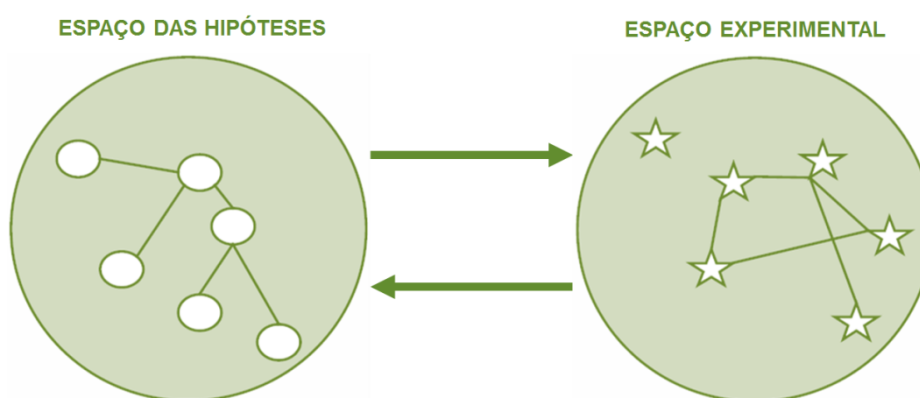
(structural) end” (Duffy e Cunningham, 1996:183). Já num prisma construtivista, o conceito refere-se não tanto à tarefa de descobrir o que quer que seja já existente, mas antes a algo semelhante a uma “invenção”, isto é, como uma autêntica construção pessoal (Keegan, 1995). Desde esta ótica, o objetivo primordial do processo instrutivo deverá consistir não na “aquisição de um corpo de conhecimentos bem definido e estruturado, mas [n]a habilidade de aprender num dado domínio” (Coutinho, 2005:340; parêntesis nossos):

*“Aprender a aprender - incluindo a capacidade de fazer perguntas, avaliar estratégias pessoais, e propor respostas fundamentadas -, eis o que, na opinião de Brown et al (1989) é uma visão construtivista da ‘aprendizagem pela descoberta’ ” (Coutinho, Op. cit.:340; aspas no original)<sup>158</sup>.*

A transição do Milénio trouxe consigo novos *apports* sobre esta temática. Assim, de acordo com Wouter van Joolingen, a aprendizagem pela descoberta:

*“is a type of learning where learners construct their own knowledge by experimenting with a domain, and inferring rules from the results of these experiments. The basic idea of this kind of learning is that because learners can design their own experiments in the domain and infer the rules of the domain themselves they are actually constructing their knowledge. Because of these constructive activities, it is assumed they will understand the domain at a higher level than when the necessary information is just presented by a teacher or an expository learning environment” (van Joolingen, 1999:386).*

Esta perspetiva de origem flamenga considera a existência de dois espaços de confrontação de problemas, um autêntico espaço dual: por um lado, um espaço de regras, ou hipóteses, que se constituem possíveis descrições do domínio em estudo, e, por outro, um espaço de instância, ou espaço experimental, que representa os dados que podem ser recolhidos nesse mesmo domínio. As duas tipologias de pesquisas que se podem dinamizar nesses espaços interrelacionam-se, ou seja, as hipóteses podem direcionar a pesquisa para o espaço experimental, enquanto os resultados das experiências podem influenciar a procura de novas hipóteses, conforme se pode concluir pela análise da **Figura XII.1**:



**Figura XII.1** - A descoberta enquanto procura simultânea em dois espaços de pesquisa interrelacionados (Adaptado de van Joolingen, 1999:387)

Esta teoria de ensino-aprendizagem assemelha-se à “instruction through which students interact with their environment- by exploring and manipulating objects, wrestling with questions and controversies, or performing experiments” (Ormrod,

<sup>158</sup> Ainda segundo a mesma autora, a aprendizagem pela descoberta “tem servido de base a diversos modelos de ensino de base construtivista e também à concepção de programas e protótipos educativos” (Coutinho, 2005:340). A este respeito cf. Jonassen, Campbell e Davidson, 1994; e Duffy e Cunningham, 1996).



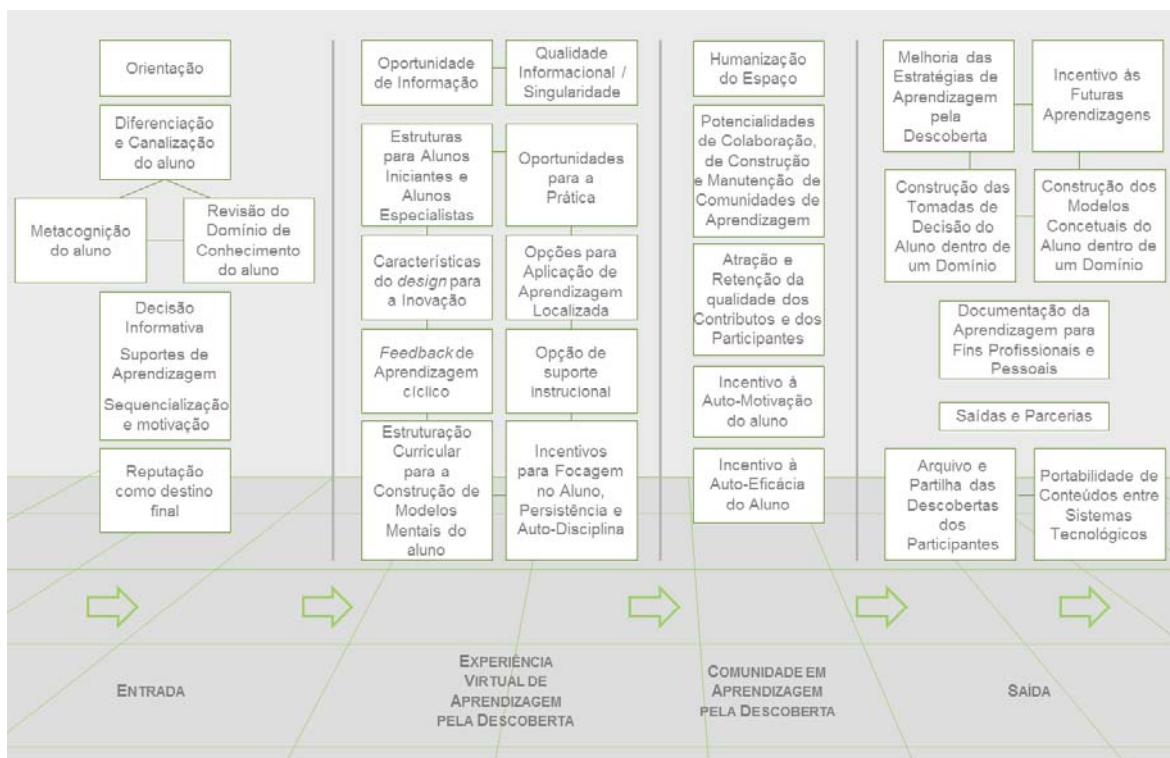
1995:442). Por seu turno, a premissa de que os alunos são mais propensos a recordar conceitos do que a descobri-los por expensas próprias levou os professores a concluir que a aprendizagem pela descoberta “is most successful when students have prerequisite knowledge and undergo some structured experiences” (Roblyer, Edwards e Havriluk, 1997:68)<sup>159</sup>. Segundo Borthick e Jones (2000:181), a aprendizagem pela descoberta implica que os “participants learn to recognize a problem, characterize what a solution would look like, search for relevant information, develop a solution strategy, and execute the chosen strategy”. Acrescentando os autores, algo que é particularmente conveniente para o nosso estudo, que a aprendizagem pela descoberta colaborativa ocorre, por exemplo, quando os “participants, immersed in a community of practice, solve problems together” (Borthick e Jones, 2000:*Idem*).

Importante contributo é também o que nos é dado por Jianwei Zhang e colegas, para quem: “In the past decade, research on discovery learning has evolved from concept discovery learning (CDL) towards more sophisticated and authentic scientific discovery learning (SDL)” (Zhang *et al.*, 2004:269), caracterizados pela necessidade de conceber e implementar experimentações científicas (van Joolingen e de Jong, 1997; de Jong e van Joolingen, 1998; de Jong *et al.*, 1999). Daí a advertência segundo a qual a aprendizagem pela descoberta “is a way of learning that has strong appeal for many but that has also led to many criticisms” (de Jong, 2006:121).

De capital importância para o nosso estudo é o modelo normativo para os espaços virtuais de aprendizagem pela descoberta proposto por Shalin Hai-Jew. De acordo com este investigador da Kansas State University, o “Normative Model for Virtual Discovery Learning Spaces” (Hai-Jew, 2008:536), oferece uma visão do processo de uma aprendizagem autorregulada, “movendo-se” através de um espaço virtual de aprendizagem pela descoberta (*cf.* **Figura XII.2**). Paralelamente, este modelo satisfaz um conjunto de necessidades que se colocam aos alunos e que passam pela orientação, sequência de aprendizagem, tomada de decisão por parte do aluno, por uma aprendizagem mais individualizada, a existência de maior intercomunicação e colaboração entre os pares, além de descobertas “originais”.

---

<sup>159</sup> Swaak e de Jong (2001:217-218) acrescentam: “The central idea is that learning within discovery environments is regarded as qualitatively different from learning within more expository instructional contexts”. Já Hulshof e de Jong (2006:80; aspas no original) consideram que: “In scientific discovery learning, the content of a domain is not explicitly stated to learners. Instead, learners have to ‘discover’ the material for themselves using techniques that can be compared to the behavior of a scientist who explores a domain”.



**Figura XII.2** - Modelo normativo para espaços virtuais de aprendizagem pela descoberta (Adaptado de Hai-Jew, 2008:536)

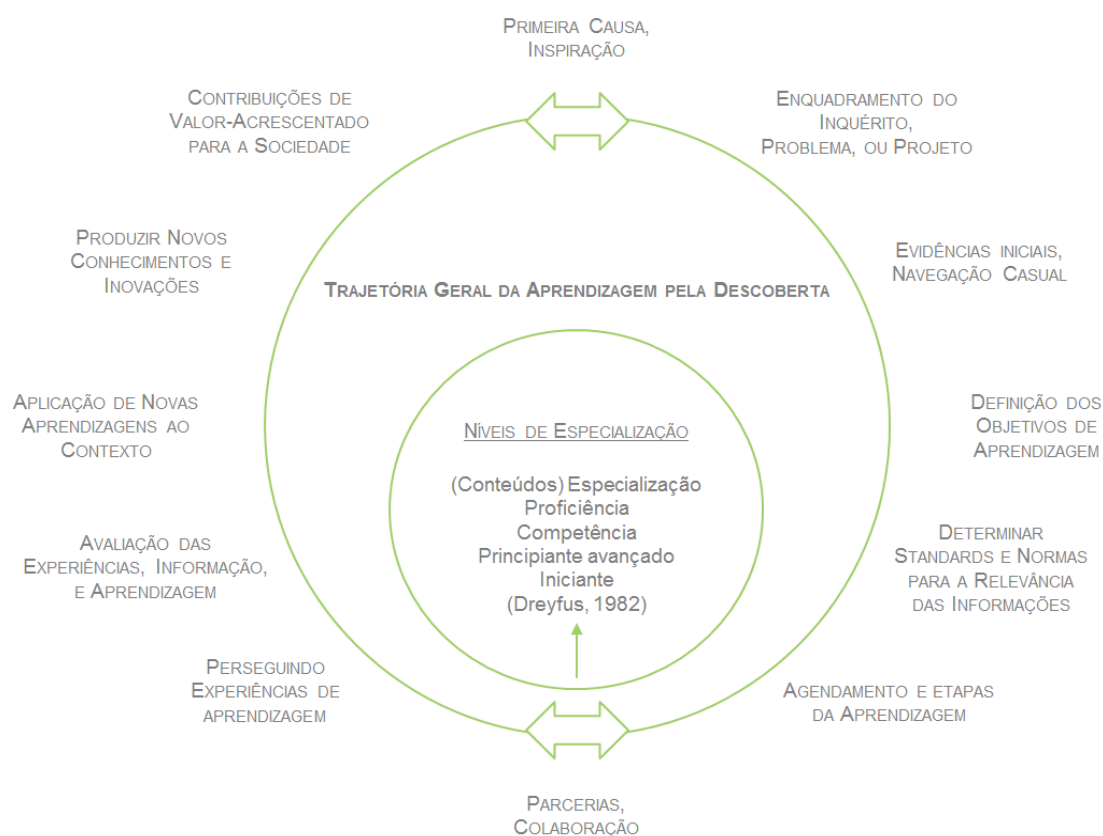
Bem recentemente um estudo britânico (Ord, 2009) recuperou o modelo de aprendizagem experimental (“experiential learning”) proposto pelo investigador norte-americano, David Kolb (cf. **Figura XII.3**), para demonstrar que, segundo o paradigma experimental *deweyniano*, a aprendizagem processa-se através de um ciclo evolutivo extrínseco que compreende quatro estágios de desenvolvimento, ao mesmo tempo que contempla uma dialética intrínseca.



**Figura XII.3** - Dimensões estruturais do processo de aprendizagem experimental deweyniano e formas básicas de conhecimento (Adaptado de Kolb, 1984:42 *in* Ord, 2009:497)

Outros prismas revelam que o mantra deste “movimento filosófico” sugere que “we ‘learn by doing’ ” (Yin, Ogata e Yano, 2009:201; aspas no original), sendo que a aprendizagem pela descoberta ocorre em situações que implicam a resolução de problemas nos quais os alunos baseiam-se na sua própria experiência e nos seus conhecimentos prévios, considerando-se, concomitantemente, que “is a method of instruction through which students interact with their environment by exploring and manipulating objects, wrestling with questions and controversies, or performing experiments” (*Idem:ibidem*)<sup>160</sup>. Em boa verdade, a aprendizagem pela descoberta “is considered an active instructional method because the learner is behaviorally active during the learning process” (Mayer, 2009:190).

A confrontação com os mais recentes enfoques sobre a temática permitem-nos concluir, com Theo Bastiaens, que: “Minimal guidance, and the very often used discovery learning where learners must construct essential information, might therefore be challenging” (Bastiaens, 2012:58). Outros autores adiantam que a aprendizagem pela descoberta segue uma trajetória geral, não-linear e recursiva (*cf.* **Figura XII.4**), conjecturando que “The first cause or inspiration for discovery learning may stem from any number of contexts” (Hai-Jew, 2012:2917).



<sup>160</sup> O conceito deweyniano de aprendizagem pela descoberta como que inspira “uma abordagem da aprendizagem e da cognição, baseada no pressuposto da construção activa do conhecimento por parte de um *indivíduo-actor* (não um indivíduo-espectador) tendo a *sociedade-comunidade* um papel determinante ao fornecer o contexto que dá sentido à experiência. No seu cerne, esta abordagem considera que o indivíduo constrói o seu próprio conhecimento e entendimento de novas ideias ao explorar e interagir activamente com o ambiente de aprendizagem” (Afonso, 2009:25-26).

---

**Figura XII.4** - Trajetória geral da aprendizagem pela descoberta (Adaptado de Hai-Jew, 2012:2917)

Outros optam por sinteticamente argumentar que a aprendizagem pela descoberta consiste num método que encoraja o aluno a questionar-se, formulando as suas próprias tentativas de resposta, e derivando princípios gerais a partir de exemplos práticos e das experiências com que é confrontado, desenvolvendo-se, deste modo, “when students use their own mental processes to discover a meaning or how to do something for themselves” (Seel, 2012b in Seel, 2012a:490). Simultaneamente, a implementação de métodos de aprendizagem pela descoberta, ao despoletarem situações “where problem solving is required” (Groesser, 2012:2304), poderão contribuir decisivamente “to attain higher levels of thinking that represents an important general goal of education” (Neber, 2012:1011)<sup>161</sup>. Logo, encarado como um método de aprendizagem construtivista, a aprendizagem pela descoberta “encourages students to discover concepts and principles through personal exploration and activation of prior knowledge” (Seif, Tableman e Carlson, 2012:555):

*“Guided discovery learning is based upon the discovery learning model, which also forms the basis of problem-based learning, simulation-based learning, and case-based learning, terms which are similar in origin but not identical to guided discovery learning.  
The word ‘discover’ comes from the Late Latin word discooperire, to discover, reveal, defined as to be the first to find out, see or know about, find out, learn of the existence of, or realize” (Lavine, 2012:1402; aspas no original).*

Em última análise<sup>162</sup>: “The ongoing discussion about guided-versus-pure discovery learning is a consequence of the discrepant findings and indicates the need for further studies on *what* and *how to guide* and scaffold in all forms of discovery learning, in particular if it is conducted under less structured conditions” (Neber, 2012:1012; itálicos no original). Assim, à semelhança de António Nóvoa, também nós concluímos esta secção com “essa curiosa referência de John Dewey a uma escola de Chicago na qual se ensinava a nadar através de exercícios vários, sem que os alunos entrassem dentro de água” (Nóvoa, 2008:27):

*“I have repeatedly told the story with which I shall close. The school in Chicago for teaching swimming taught this subject without having pupils go into the water. They were taught all the strokes they might need to make when they should go into the water and were carefully drilled. One young man was asked what happened to him when he got into the water. He answered, ‘I sank’ ” (Dewey, 1901b:6; aspas no original).*

## **XII.2 - APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

Como tivemos oportunidade de expor na **ANEXO XII.1**, a 2ª metade da década de 1960, e particularmente a década de 70 do mesmo século, ficaram decisivamente marcadas pelas propostas construtivistas da aprendizagem pela descoberta, processo através do qual os sujeitos aprendentes constroem o seu próprio conhecimento com base na pesquisa de conteúdos que sirvam os seus próprios intentos. Porém, o ilustre especialista norte-americano em psicologia da aprendizagem, David Paul

---

<sup>161</sup> O mesmo autor considera ainda que a aprendizagem pela descoberta “denotes a general instructional approach that represents the first broad development of constructivist learning for school-based learning environments” (Neber, 2012:1010).

<sup>162</sup> As análises mais atuais sobre a presente problemática refletem igualmente outro tipo de importantes orientações. Assim, por exemplo, Mark Zuss, investigador da *City University of New York*, afirma: “When considered a natural aspect of childlike discovery within an unproblematic world open to small and unthreatening forays, it is put to practice in forms of social constructivism, process-oriented pedagogies, and textual pedagogies of play or simulacra” (Zuss, 2012:82). Outra noção importante que transparece ainda da análise da literatura mais recente é “the notion of looking at phenomena in unique ways, which is consistent with both constructivist thinking and discovery learning” (Powell, Bernauer e Agnihotri, 2012:269).

Ausubel<sup>163</sup>, se bem que não se opondo liminarmente à metodologia de ensino-aprendizagem pela descoberta, preconiza antes o estabelecimento de uma relação entre aquela e as metodologias de exposição-receção, só assim resultando, portanto, numa aprendizagem significativa<sup>164</sup> por parte dos alunos, pois, tal como postula José Matos, a “aprendizagem não implica apenas pensamento, mas também afetividade e motivação para incorporar conceitos novos que possibilitem experiências significativas conducentes à incorporação de novos saberes” (Matos, 2006:49).

Efetivamente, de acordo com Ausubel, o desenvolvimento e o progresso intelectual dos alunos só ocorre se aqueles vivenciarem uma aprendizagem significativa, ou seja, uma aprendizagem que, de algum modo, faça sentido para os sujeitos aprendentes (Ausubel, 1963). Segundo o autor, as novas informações e os novos conteúdos lecionados devem “ancorar-se” nos conceitos relevantes pré-existent<sup>165</sup> nas estruturas cognitivas dos alunos<sup>166</sup> que, após serem compreendidos, proporcionam a aprendizagem, considerando aquele prestigiado autor (*Idem:ibidem*) que para que ocorra a aprendizagem esta deve, assim, ser significativa para os indivíduos<sup>167</sup>. Daí que o mesmo considere: “If I had to reduce all of educational psychology to just one principle, I would say this: The most important single factor influencing learning is what the learner already knows. Ascertain this and teach him accordingly” (Ausubel, 1968:18):

*“A teoria da aprendizagem de Ausubel propõe que os conhecimentos prévios dos alunos sejam valorizados, para que possam construir estruturas mentais utilizando, como meio, mapas conceituais que permitem descobrir e redescobrir outros conhecimentos, caracterizando, assim, uma aprendizagem prazerosa e eficaz” (Pelizzari et al., 2002:37).*

Ainda segundo David Ausubel a aprendizagem ocorre no organismo humano através de um processo significativo de relacionamento dos novos eventos ou itens com os conceitos cognitivos ou proposições já existentes<sup>168</sup>, sendo que o significado não constitui uma resposta implícita, mas tão somente uma “clearly articulated and precisely differentiated conscious experience that emerges when potentially meaningful signs, symbols, concepts, or propositions are related to and incorporated within a given individual's cognitive structure on a nonarbitrary and substantive basis” (Anderson e Ausubel, 1965:8). De resto é precisamente esta inter-relação que, de acordo com Ausubel, é responsável por uma série de fenómenos, entre os quais, a aquisição de novos significados (conhecimento), a retenção, a organização psicológica do conhecimento enquanto estrutura hierárquica, e a eventual ocorrência de esquecimentos<sup>169</sup>.

<sup>163</sup> Cf. Referências Bibliográficas.

<sup>164</sup> De acordo com António Martins e Felipa Reis, a aprendizagem significativa implica “um esforço do estudante em relacionar de forma substantiva o novo conhecimento com a estrutura cognitiva existente. Desse modo podemos ter uma aprendizagem receptiva significativa numa sala de aula tradicional, onde se usam recursos tradicionais tais como o quadro, quando existirem condições do estudante transformar significados lógicos de determinado conteúdo em significados psicológicos, em conhecimento construído e estruturado idiossincraticamente (Martins e Reis, 2008b:177).

<sup>165</sup> Para Ausubel, “os novos conhecimentos que se adquirem relacionam-se com o conhecimento prévio que o aluno tem, ou seja, a informação relaciona-se de forma substantiva com um aspecto relevante do conhecimento do aluno” (Menezes, 2009:2).

<sup>166</sup> Cruz (2009:156) esclarece que caso “o armazenamento da informação for feito de uma forma arbitrária, a consequência imediata é a não interacção da nova informação na estrutura cognitiva do aluno. Assim, a nova informação permanece na estrutura cognitiva sem se ligar ao conhecimento que o aluno possui e sem possibilitar uma aprendizagem significativa”, ocorrendo, neste caso, aquilo que Ausubel (1963) apelidou de “rote learning” ou aprendizagem mecânica.

<sup>167</sup> A este respeito Bruner (1990) considera que a curiosidade intelectual intrínseca ao aluno e o papel ativo do docente enquanto elemento impulsor dessa mesma curiosidade são elementos nucleares para que se produza uma aprendizagem significativa, na medida em o aluno, assumindo a responsabilidade pela edificação da sua própria aprendizagem, depende do papel motivador ativo do professor, e não apenas de um mero disponibilizador de respostas, por forma a exigir-lhe a constante reflexão e construção de conhecimento.

<sup>168</sup> De acordo com Dina Soeiro, a “aprendizagem significativa tem a ver com o desenvolvimento das nossas práticas e a nossa capacidade de negociar os significados” (Soeiro, 2003:61).

<sup>169</sup> Daí que, a propósito da aprendizagem significativa, já há mais de um século atrás William James tivesse afirmado que: “In mental terms, the more other facts a fact is associated with in the mind, the better possession of it our memory retains. Each of its associates becomes a hook to which it hangs, a means to fish it up by when sunk beneath the surface. Together, they form a network of attachments by which it is woven into the entire tissue of our thought. The ‘secret of good memory’ is thus the secret of forming diverse and multiple associations



Por contraposição, Ausubel descreve a aprendizagem mecânica (*rote learning*) como um processo de aquisição material de “discrete and relatively isolated entities that are relatable to cognitive structure only in an arbitrary and verbatim fashion, not permitting the establishment of (meaningful) relationships” (Ausubel, 1968:108). Ou seja, trata-se de um processo de aprendizagem que implica a memorização e o armazenamento mental de itens com pouca ou nenhuma associação com a estrutura cognitiva pré-existente nos indivíduos. Desta forma, reconhece-se que a maioria dos seres humanos pode, por exemplo, aprender/conhecer/memorizar um conjunto de números de telefone importantes sem necessidade de referência à sua organização hierárquica cognitiva.

Porém, talvez consigamos compreender melhor a teoria cognitiva de aprendizagem arquitetada por Ausubel se aprofundarmos a análise, por contraste, dos antagônicos conceitos de aprendizagem mecânica e de aprendizagem significativa<sup>170</sup>. De resto, sob o prisma da aprendizagem mecânica<sup>171</sup>, o próprio conceito de aprendizagem significativa assume uma nova significação<sup>172</sup>. Assim, a aprendizagem significativa, pode ser descrita como o processo de relacionamento e de ancoragem das novas informações/conteúdos com as entidades relevantes pré-estabelecidas na estrutura cognitiva dos indivíduos. Ao interagirem com o campo cognitivo dos sujeitos, essas novas informações serão devidamente subsumidas a um sistema concetual mais vasto. O próprio fato de os itens serem subsumidos, isto é, relacionáveis com os elementos estáveis da estrutura cognitiva, contribui, portanto, para a sua própria significação.

Se adotarmos a metáfora da estrutura cognitiva enquanto um sistema de peças ou blocos (*building blocks*), então a aprendizagem mecânica<sup>173</sup> consistirá no processo de aquisição de blocos isolados, sem desempenhar qualquer tipo de função específica na construção de uma estrutura, e sem estabelecer qualquer relação com outros blocos. Seguindo a mesma imagem, a aprendizagem significativa<sup>174</sup> consistirá, por seu turno, no processo através do qual os blocos se tornam parte integrante das categorias já estabelecidas ou mesmo agrupamentos sistemáticos de blocos, tal como se procura ilustrar com as **Figuras XII.5 e XII.6**.

---

with every fact we care to retain [...]. Briefly, then, of two men with the same outward experiences and the same amount of mere native tenacity, *the one who THINKS over his experiences most*, and weaves them into systematic relations with each other, *will be the one with the best memory*” (James, 1890:662; *itálicos, aspas e maiúsculas pequenas no original, parêntesis nosso*).

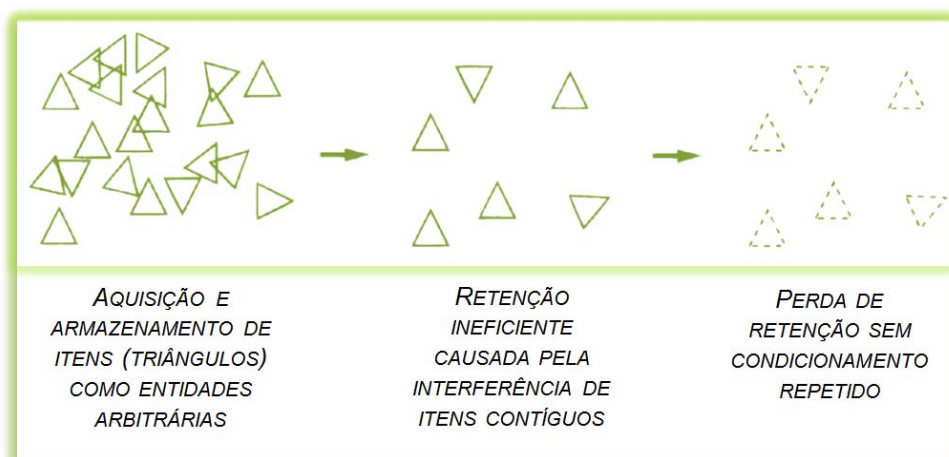
<sup>170</sup> Como sublinha Fernando Correia, David Ausubel destrinça “quatro tipos de aprendizagem significativa: representacional, conceptual, proposicional e de descoberta” (Correia, 2004:52), todavia, no que se refere especificamente à aprendizagem significativa verbal, Ausubel considera que apenas a existência de duas formas: a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa. Assim, através da diferenciação progressiva os alunos desenvolvem o grau de elaboração de um conceito, tal como ampliam a sua compreensão sobre esse mesmo conceito (Ausubel, 2000), enquanto o processo de reconciliação integrativa permite aos alunos discernir as relações entre conceitos que não são inicialmente categorizados. Por seu turno, existem dois tipos de aprendizagem de reconciliação integrativa: (1) a reconciliação integrativa superordenada e (2) a aprendizagem combinatória, sendo que a primeira ocorre quando o aluno identifica um conceito mais abrangente, enquanto que a aprendizagem combinatória acontece quando o aluno percebe a necessidade de relacionar conceitos sem, no entanto, dominar qualquer conceito mais abrangente.

<sup>171</sup> De acordo com Tavares (2007:554), nos antípodas “dessas duas posturas aprendizagem significativa versus aprendizagem mecânica, temos um antigo dilema do comportamento humano [...] a aprendizagem memorística é literal e com conexões arbitrárias na estrutura do aprendiz. Por causa de sua própria construção, esse conhecimento é volátil e rapidamente desaparece da estrutura cognitiva do aprendiz”.

<sup>172</sup> Numa linha muito próxima da de Moreira (1983), Romero Tavares salienta ainda o hábito de afirmar-se que a aprendizagem significativa consoma-se quando “se transforma o significado lógico de determinado material em significado psicológico; na medida em que o aprendiz internaliza o saber, transformando-o em um conteúdo idiossincrático” (Tavares, 2007:553-554).

<sup>173</sup> A aprendizagem mecânica tem lugar “quando não existem *subsensors* adequados e a informação é armazenada arbitrariamente sem interagir com conhecimentos pré-existent. Claro que a aprendizagem mecânica apelando mais à memorização não ocorre num vazio cognitivo, ela terá que estabelecer algum tipo de associação com conhecimentos existentes no aluno e pode mesmo tornar-se muito importante em alguns momentos da aprendizagem, como, por exemplo, na fase inicial de aquisição de determinados conteúdos” (Matos, 2006:5; *itálicos no original*).

<sup>174</sup> José Matos, a este respeito, sustentando-se igualmente em Ausubel, afirma que a aprendizagem assume-se como significativa “quando os conteúdos estão relacionados de modo substancial (não arbitrário) com o que o aluno já sabe, ou seja, que as ideias se relacionam com algum aspecto/conceito relevante existente na estrutura cognitiva do aluno (*subsensors*). O aluno deve ter na sua estrutura cognitiva conceitos que permitam a interacção com a nova informação e assim a aprendizagem ocorrerá e estará ainda disponível para novas aprendizagens” (Matos, 2006:50; *itálicos no original*).



**Figura XII.5** - Representação esquemática da aprendizagem mecânica e retenção (Adaptado de Brown, 1980:71)

Pode-se, desta forma, concluir que:

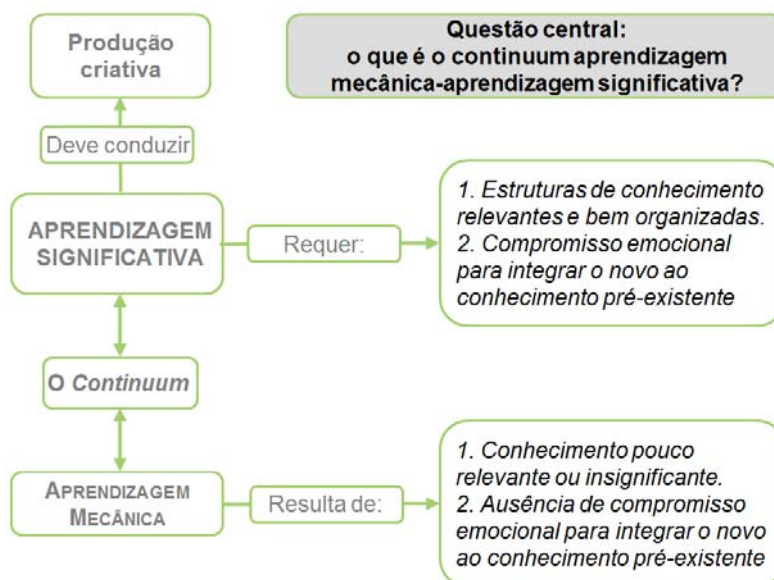
*“Ausubel propõe uma metodologia que essencialmente valoriza a estrutura cognitiva do aprendiz, criando uma metodologia facilitadora do processo de assimilação do conhecimento conducente à aprendizagem significativa. Esta teoria corresponde, pois, a um avanço em relação às teorias construtivistas precedentes, preconizando, como já foi referido, que as metodologias de ensino contemplem não só o ensino pela descoberta como também o ensino do tipo expositivo. Podemos assim considerar que as principais vantagens da sua abordagem estão no facto de, por um lado, facilitarem a retenção do conhecimento por mais tempo e consequentemente a reaprendizagem em caso de esquecimento e, por outro lado, aumentar a capacidade de aprender e relacionar novos conteúdos” (Matos, 2006:51).*



**Figura XII.6** - Representação esquemática da aprendizagem significativa e retenção (subsunção)  
(Adaptado de Brown, 1980:71)

Logo, qualquer situação de aprendizagem pode ser significativa se implicar uma de duas situações: (1) os alunos alcançam uma aprendizagem significativa no seu conjunto, isto é, uma disposição para relacionar a tarefa de aprendizagem de novo ao que eles já sabem; ou (2) a tarefa de aprendizagem é em si mesmo potencialmente significativa para os alunos, isto é, relacionável com as suas estruturas pré-existente de conhecimento. Aliás, foi este segundo método de significação, que Frank Smith (1975:162) denominou “manufacturing meaningfulness”, classificando-o como potencial e poderoso fator da aprendizagem humana, na medida em que os indivíduos conseguem obter resultados significativos quando necessário, e se estiverem fortemente motivados para alcançá-los<sup>175</sup>.

Importante contributo teórico para esta discussão deve-se também a outro norte-americano, Joseph Donald Novak. Para este conceituado cientista a aprendizagem significativa “results when the learner chooses to relate new information to ideas the learner already knows” (Novak, 1998:19), sendo que a sua qualidade dependerá igualmente da riqueza concetual dos novos conteúdos educativos. Por contraposição, ainda de acordo com a tese de Novak, a aprendizagem mecânica ocorre quando o aluno se limita a memorizar novas informações sem relacioná-las com o seu conhecimento prévio, ou quando os conteúdos pedagógicos não têm qualquer relação com as suas pré-estruturas de conhecimento (Novak, 1998). Como o próprio investigador testemunha, na primeira pessoa, a sua teoria da educação “as presented in 1998 and further refined in 2010 (Novak, 2010[a]) built on the ideas of Schwab’s (1973)” (Novak, 2010b:22-23; parêntesis reto nosso), sustenta-se no postulado da existência de um *continuum*<sup>176</sup> na aprendizagem humana, desde os processos puramente mecânicos até aos que se tornam altamente significativos para os indivíduos<sup>177</sup>, tal como se procura evidenciar na **Figura XII.7**.



<sup>175</sup> De resto, o próprio Ausubel (1968) parte do pressuposto basilar que considera que para que ocorra a aprendizagem significativa é necessário que exista predisposição por parte do aluno para estabelecer relações entre a sua estrutura cognitiva e os conteúdos lecionados, de forma substantiva e não-arbitrária.

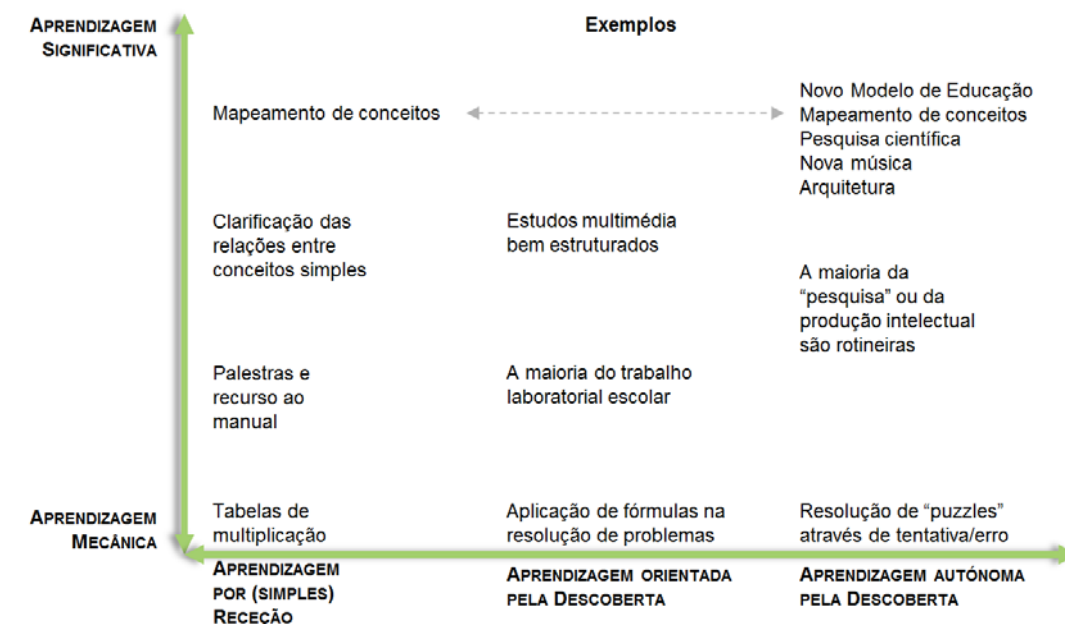
<sup>176</sup> Como adverte ainda José Matos, esta ideia embrionária de David Ausubel considera que “a aprendizagem significativa e a aprendizagem mecânica não devem ser formas autónomas de aprendizagem, antes pelo contrário pensa que será na maior parte das vezes a partir da sua relação em ‘continuum’ que a aprendizagem ocorre. A vocação de cada uma é importante para a outra” (Matos, 2006:50; aspas no original).

<sup>177</sup> Isto explica, em grande medida, que, numa experiência levada a cabo por Mandaji e Almeida (2008:151) os alunos tenham, traçado “um percurso de construção de conhecimento que apresentou diversas nuances entre a aprendizagem mecânica e a significativa”.

**Figura XII.7** - Representação esquemática do *continuum* aprendizagem mecânica-significativa  
(Adaptado de Novak e Cañas, 2008:5 e Novak, 2010a:24)

De acordo com este modelo esquemático, altos níveis de aprendizagem significativa implicam a existência de 3 requisitos essenciais: (1) o domínio, por parte do aluno, de conceitos e proposições relevantes e bem organizados; (2) conteúdos/recursos/materiais que sejam ricos em conceitos e significados; e (3) o desejo do aluno para integrar novos conhecimentos no seu conhecimento prévio. Por seu turno, a criatividade é considerada como propiciadora de níveis muito elevados de aprendizagem significativa (Novak, 1998).

Segundo Joseph Novak e Alberto Cañas, é muito habitual confundir-se a aprendizagem mecânica com a aprendizagem significativa, em grande medida porque as abordagens de ensino podem variar entre um *continuum* de exposição direta de informação (que, por sua vez, pode ser conceitualmente obscura ou conceitualmente explícita), e as abordagens de descoberta autónoma, onde os sujeitos aprendentes percecionam as regularidades e constroem os seus próprios conceitos. Tanto a exposição como os métodos de ensino pela descoberta podem conduzir a aprendizagens altamente mecânicas ou, paradoxalmente, altamente significativas por parte do aluno, dependendo da sua disposição e da organização dos materiais pedagógicos. Novak e Cañas (2008) concluíram, portanto, que o *continuum* aprendizagem mecânica-significativa não é similar ao *continuum* instrucional receção-descoberta<sup>178</sup>, argumentação que se apresenta sintetizada na **Figura XII.8**.



**Figura XII.8** - O *continuum* aprendizagem mecânica-significativa vs. *continuum* receção-descoberta  
(Adaptado de Novak e Gowin, 1984:8 e Novak e Cañas, 2008:6)

Para Jonassen, Peck e Wilson (1998), os seres humanos dispõem de ferramentas cognitivas promotoras e potenciadoras da aprendizagem significativa, que se reveste de 5 características essenciais: (1) é ativa, na medida os alunos constroem as suas próprias interpretações de um determinado fenómeno observado; (2) construtiva, pois os indivíduos constroem os seus próprios modelos mentais como forma de procurar explicar o que observam; (3) intencional, pois os sujeitos articulam os seus próprios

<sup>178</sup> A propósito desta discussão, Bottentuit Junior (2007:44) elucida que a aprendizagem significativa pode ocorrer através da receção, isto é, quando "o conhecimento é apresentado em sua forma final para o aprendiz", ou da descoberta, ou seja, sempre que "o conhecimento deve ser descoberto pelo aprendiz. Depois de descoberto, a aprendizagem é significativa se o conteúdo ligar-se a conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva do aprendiz" (Bottentuit Junior, 2007:44).

objetivos de aprendizagem; (4) autêntica, porquanto os alunos realizam tarefas que se inserem em alguma situação do mundo real; e (5) colaborativa, na medida em que os alunos são levados a negociar socialmente uma certa ideia comum<sup>179</sup>. Já João Garrido é da opinião que:

*“um ambiente de aprendizagem só será construtivista se promover uma aprendizagem significativa com as seguintes características:*

▪ **Activa/Manipulativa**, ou seja, que resulte de experiências genuínas dos formandos;

▪ **Construtiva**, isto é, resultante da integração de novas ideias dos formandos no seu conhecimento anterior;

▪ **Colaborativa**, ou seja, que resulte de um trabalho colaborativo entre os formandos;

▪ **Conversacional**, isto é, seja o resultado de uma actividade comunicacional com formandos de outras cidades ou países;

▪ **Reflexiva/Crítica**, ou seja, que resulte de reflexão e análise das experiências dos formandos;

▪ **Contextualizada**, na medida em que, resulte de uma atividade no mundo real (significativo) ou simulada em algum caso ou problema, e não de modelos abstratos;

▪ **Complexa**, isto é, como resultado da resolução de problemas do mundo real, os quais são em si complexos, irregulares e sem uma única solução;

▪ **[e] Intencional**, visto que, resulta de um objetivo ou intenção do formando” (Garrido, 2007:64-65; destaques no original, parêntesis reto nosso).

Particularmente relevante para o nosso estudo é o fato de Coan e Viseu (2010:419) partirem “do pressuposto que o uso das TIC proporciona uma aprendizagem significativa”<sup>180</sup>, particularmente no que diz respeito ao “desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas, autonomia e pensamento crítico” (Viseu, 2008:39).

Em abono da discussão teórica contemporânea<sup>181</sup> que orbita em torno da aprendizagem significativa<sup>182</sup>, investigadores do Departamento de Psicologia Educacional, da Universidade de Wisconsin-Madison, nos EUA, consideraram, muito recentemente, que os alunos “gain the most from learning time when they experience a balance of high and medium success on meaningful learning activities” (Brodhagen e Gettinger, 2012:34). Nuclear para uma melhor compreensão da aprendizagem significativa<sup>183</sup> é também, como é salientado pela linha de investigação do Departamento de Ciência Educacional, da Universidade de Freiburg, na Alemanha, o conceito de andaimamento cognitivo, na medida em que: “The scaffolding includes the activation of relevant prior knowledge, but also the activation of cognitive and metacognitive processes that enable meaningful learning” (Gurlitt, 2012:148). As potencialidades dos ambientes de aprendizagem têm também emergido na mais

<sup>179</sup> Ainda a este respeito, remata Jonassen: “The acquisition of component content and skills while pursuing a meaningful, relevant, and authentic goal engenders intentionality, an essential requirement for engaged, meaningful learning” (Jonassen, 2005:95). Vide também Jonassen, Hernandez-Serrano e Choi, 2000.

<sup>180</sup> Na senda de Alex C. Pan (1998), também Sónia Cruz considera que quando acedemos “à informação numa [simples] página Web, por mais valiosos que sejam os conteúdos, deverão, essencialmente, promover e conduzir a uma aprendizagem significativa” (Cruz, 2009:174; parêntesis reto nosso).

<sup>181</sup> Por exemplo, para o investigador do Instituto de Ciências da Comunicação, da Universidade de Anadolu, na Turquia, Ali Simsek, a aprendizagem significativa estende-se muito para além da simples aquisição de conhecimento, suportando modos críticos através dos quais os alunos conseguem consciencializar-se sobre o sentido das suas próprias vidas. Trata-se, em suma, de um tipo de aprendizagem “that results in a fundamental change in our worldview as a consequence of shifting from mindless or unquestioning acceptance of available information to reflective and conscious learning experiences that bring about true emancipation” (Simsek, 2012:3341).

<sup>182</sup> Situada, como já tivemos oportunidade de salientar, nos antípodas da “rote memorization” (Kester e Kirschner, 2012:620). Aliás, segundo Norbert Seel, somente quando os indivíduos são confrontados com “completely new and unfamiliar material does rote learning, as opposed to meaningful learning, take place” (Seel, 2012d:2135).

<sup>183</sup> Discípulo de Wertheimer, e em perfeita consonância com os princípios da Gestalt, numa série de estudos implementados George Katona demonstrou (Katona, 1940) “that ‘meaningful learning’ discussed in terms of insightful grouping is more successful and effective than ‘senseless learning’, understood as memorization and artificial learning without real structural understanding” (Seel, 2012c:1369 in Seel, 2012a; aspas no original).



recente literatura da especialidade<sup>184</sup> enquanto poderosas plataformas “in providing meaningful learning and presenting the transfer of knowledge to real-life situations” (Uden, 2012:86).

Intimamente relacionados com esta questão levantada por Lorna Uden, investigadora da Faculdade de Engenharia, Computação & Tecnologia, da *Staffordshire University*, no Reino Unido, também os Mundos Virtuais assumem-se, cada vez mais como importantes ambientes de aprendizagem pedagogicamente significativa, como demonstram igualmente outros trabalhos bem recentes: “Affordances such as custom avatars, inventories, non-player character interactions, tool sets, reflection journals, and collaborative spaces present multiple opportunities to create pedagogically meaningful learning environments” (Adcock e van Eck, 2012:108). Efetivamente, em algumas salas de aula disponíveis nos Mundos Virtuais<sup>185</sup>, as estratégias de desenvolvimento da aprendizagem significativa passam por cultivar a capacidade de autoconhecimento dos alunos através de momentos de reflexão estruturada, do desenvolvimento de laços colaborativos com vista à exploração da consciência individualizada e das percepções, além disso, nestes ambientes virtuais a compreensão de conceitos teóricos complexos insere-se numa estrutura de processamento cognitivo, “and applying reflective material resulting from both individual impressions and collaborative relationships in both academic and ‘real world’ contexts” (Mkrttchian, 2012:91; aspas no original). Exemplos proeminentes de aprendizagem significativa são também os que nos são fornecidos pelos *Serious Games*<sup>186</sup>. A este nível torna-se, no entanto, fundamental proceder a uma análise crítica das ferramentas disponíveis “to promote a learning environment, which engages students in complex tasks and meaningful learning activities” (Amiel e Herrington, 2012:161).

Paralelamente, a adoção de estratégias pedagógicas que procurem fomentar a aprendizagem significativa<sup>187</sup> deverá, de igual modo, permitir que os alunos acedam à informação de que necessitam “to solve the problem or challenge, have the opportunity to think critically and creatively, ask questions, challenge assumptions, make and test inferences, and engage in dialogue about their learning” (Bennett e Armstrong, 2012:269)<sup>188</sup>. Por seu turno, os processos cognitivos<sup>189</sup>, como sublinha Richard Mayer em trabalho muito recente, são consistentes

<sup>184</sup> As pesquisas mais atuais sugerem igualmente que “when given meaningful-learning questions, students generally perform better on total recall than when an equal number of questions were provided more frequently” (Dornisch, 2012:129), em grande medida porque a aprendizagem significativa “is engaging, thought provoking, and relevant to the learner” (Marshall, 2012:276).

<sup>185</sup> Assim, no domínio da investigação em jogos económicos, por exemplo, tal como também demonstram enfoques muito recentes, a aprendizagem significativa é evidenciada “when improved performance in one game transfers to a superficially different but strategically similar game (i.e., a game in which the same meaningful principle applies)” (Rick e Weber, 2012:2133).

<sup>186</sup> Ralf Steinmetz e Stefan Göbel, investigadores do Laboratório de Comunicações Multimédia, da *Technische Universität Darmstadt*, na Alemanha, definem os *Serious Games* da seguinte forma: “(games ‘more than fun’) are games for health, persuasive games, advergaming or games for education and training, for instance in the form of multiplayer online games as tools to support collaborative learning settings” (Steinmetz e Göbel, 2012:3; aspas no original).

<sup>187</sup> Nesse sentido, investigadores da universidade norte-americana de Toledo, alegam que a nível do ensino das línguas estrangeiras as experiências de aprendizagem mais significativas têm permitido, por exemplo, que os alunos focalizem a sua atenção “on information, content, and language that are the most important or relevant to him or her” (Ziegler e Feucht, 2012:171). Já no que toca concretamente ao ensino e formação profissional as características específicas do significado pessoal e social, que definem a aprendizagem profissional, são, na opinião do investigador da *Griffith University-Mt Gravatt Campus*, de Brisbane, na Austrália, John Stevenson, também elas, agora reconhecidas “as desirable for any kind of meaningful learning” (Stevenson, 2012:3426).

<sup>188</sup> A este propósito, o modelo *Teaching and Meaningful Learning* (TML), proposto por investigadores finlandeses, prevê que a aprendizagem significativa inclua “the additional aspect of personal significance, which is conveyed by including the characteristic of the ‘individual’ in the model” (Ruokamo, Hakkarainen e Eriksson, 2012:376; aspas no original).

<sup>189</sup> De acordo com o investigador do Departamento de Ciência Educacional, da Universidade de Freiburg, JungMi Lee, a aprendizagem significativa pode ajudar os alunos na ativação de “pre-existing schemas more effectively and allow them to use their old knowledge in the new learning situation more effectively” (Lee, 2012:890). Este fato é bastante importante para duas investigadores alemãs que muito recentemente também postularam que para que a aprendizagem significativa ocorra torna-se necessário que os alunos acedam ativamente ao conhecimento prévio relevante “and to relate this knowledge to the problem at hand to create a mental model” (Hardy e Koerber, 2012:2927).

*“with the active processing principle, which holds that meaningful learning depends on appropriate cognitive processing during learning such as selecting relevant incoming information, organizing it into a coherent mental representation, and integrating it with appropriate prior knowledge” (Mayer, 2012:596).*

Simultaneamente, outras correntes de investigação muito atuais, como por exemplo, a australiana, consideram que, neste contexto, uma das questões de investigação mais relevantes prende-se com “the *nature* and *extent* of the role of context in promoting not only learning achievement, but also meaningful learning, and expert performance” (Naidu e Bedgood, 2012:1924; *itálicos no original*). Daí que as teorias sociais da aprendizagem continuem, deste modo, a postular que a aprendizagem significativa se manifesta como “an enhanced ability for a learner to successfully assume a socially defined role that includes the competencies, discursive tools, and cultural norms of a community of practitioners” (Feldon, 2012:3381)<sup>190</sup>. Pelo que se pode concluir que os desafios da escola do futuro passarão indubitavelmente por incrementar nos alunos a aprendizagem significativa “because it affords learners a meaningful learning environment that integrates academic subject matter, technological tools, pedagogies, and learning communities” (Kangas e Ruokamo, 2012: 2654).

### XII.3 - O CONSTRUCIONISMO

De acordo com Fernando Correia, a génese do construcionismo remonta à década de 1960, fruto do “trabalho desenvolvido por cientistas do Massachusetts Institute of Technology (MIT), liderados por Seymour Papert, matemático e pesquisador na área da Inteligência Artificial” (Correia, 2004:74)<sup>191</sup>. Porém, a formulação teórica do construcionismo revela elementos bastante distintos das teorias anteriormente abordadas, o que se deve particularmente a duas ordens de razões: antes que tudo, porque “o computador é incluído no contexto do mundo como factor de transformação cultural profunda” (Correia, *Op. cit.*:74), e também na medida em que a sua “elaboração teórica tem sido produzida a partir de uma aplicação prática orientada efectivamente para a educação, portanto, caminhando no sentido inverso do desenvolvimento das teorias anteriores, nas quais as aplicações em sala de aula surgiram posteriormente ao desenvolvimento teórico” (Correia, *Idem*). Logo:

*“Oriundo das visões construtivistas de Piaget e da matriz de enfoque social na construção do conhecimento de Vigotsky, o Construcionismo corresponde a um passo em frente, na medida em que para além do suporte destas visões, ou seja a construção activa do conhecimento pelos estudantes e da construção do conhecimento a partir do processo de interacção entre os indivíduos e o seu contexto sócio-cultural-histórico, o Construcionismo propõe uma relação/interacção dos estudantes com as ferramentas de aprendizagem, que tanto podem ser uma máquina, um software, um poema como uma canção ou uma história” (Matos, 2006:68).*

O construcionismo é, portanto, “um conceito que inclui o construtivismo mas que vai para além dele” (Costa Pereira, 2007a:531), sendo essa ampliação do conceito de construtivismo explicada, na primeira pessoa, pelo próprio Seymour Papert:

*“We understand ‘constructionism’ as including, but going beyond, what Piaget would call ‘constructivism’. The word with the v expresses the theory that knowledge is built by the learner, not supplied by the teacher. The word with the n expresses the further idea that this happens especially felicitously when the learner is engaged in the construction of something external or at least shareable ... a sand castle, a machine, a computer program, a book.*

<sup>190</sup> Não é portanto de estranhar, como muito recentemente alegou o investigador da Universidade holandesa de Twente, Piet Kommers, que a aprendizagem significativa só terá lugar se for enquadrada “in the cultural, social, and physical context within which it will be used” (Kommers, 2012:379).

<sup>191</sup> A este respeito João Paulo Garrido, na senda de Fernando Correia, afirma que Papert, “pai” do construcionismo, vê nele “a sua reconstrução pessoal do construtivismo [piagetiano]” (Correia, 2004:75 *apud* Garrido, 2007:49; *parêntesis nosso*).

*This leads us to a model using a cycle of internalization of what is outside, then externalization of what is inside and so on” (Papert, 1990:3; aspas no original)<sup>192</sup>.*

Na realidade, e de acordo com os mais recentes trabalhos de Papert, o construcionismo constitui, de fato, uma síntese das diversas visões sobre os processos mais eficazes de construção do conhecimento:

*“Constructionism is a synthesis of the constructivist theory of development psychology [Piaget’s theory], and the opportunities offered by technology to base education for science and mathematics on activities in which students work toward the construction of an intelligible entity rather on the acquisition of knowledge and facts without a context in which they can immediately be used and understood. A central feature of constructionism is that it goes beyond what is usually called ‘the cognitive’ to include social and affective facets of mathematics and science education... Constructionism goes beyond (while) including hands-on... but the fact that [several children] are working to make something, and especially the fact that they are making something they believe in, adds extra dimensions” (Papert, 1986:8 apud Harel, 1991:32; parêntesis retos, destaques e aspas no original).*

Por conseguinte, segundo a perspectiva construcionista de Papert (1980), os alunos não aprendem melhor pelo simples fato de os docentes recorrerem a novos métodos e formas de os instruir, mas sim por lhes proporcionarem melhores oportunidades para construir o conhecimento<sup>193</sup>. O construcionismo é assim uma “teoria segundo a qual a aprendizagem acontece quando os aprendizes se ocupam na construção de qualquer coisa cheia de significado para si próprios, quer essa coisa seja um castelo de areia, uma máquina, um poema, uma história, uma canção, um programa de computador” (Fino, 2004:3)<sup>194</sup>. Por consequência, advoga este mesmo autor, “o construcionismo envolve dois tipos de construção: construção das coisas (objectos, artefactos) que o aprendiz efectua a partir de materiais (cognitivos) recolhidos do mundo (exterior) que o rodeia, e construção (interior) do conhecimento que está relacionado com aquelas coisas” (Fino, *Op. cit.:Idem*)<sup>195</sup>.

Assim, discípulo e colaborador de Jean Piaget, Seymour Papert<sup>196</sup>, na sua visão do construcionismo, corrobora dos postulados centrais do construtivismo piagetiano<sup>197</sup>, porém o construcionismo papertiano “ênfatiza o papel do meio cultural no

<sup>192</sup> Por considerarmos tratar-se de uma citação nuclear, optamos por traduzir as palavras de Papert do seguinte modo: “Entendemos o ‘construcionismo’ como incluindo, mas indo além, daquilo que Piaget designaria de ‘construtivismo’. A palavra com v exprime a teoria de que o conhecimento é construído pelo aluno e não fornecido pelo professor. A palavra com n exprime a ideia mais avançada de que isso ocorre de forma especialmente feliz quando o aluno está envolvido na construção de algo que lhe é externo ou pelo menos partilhável... um castelo de areia, uma máquina, um programa de computador, um livro. Esta conceção conduz-nos a um modelo, usando um ciclo de interiorização do que está fora, seguido da exteriorização do que está dentro, e assim sucessivamente” (Papert, 1990:3; aspas no original).

<sup>193</sup> Segundo o postulado do construcionismo papertiano “os indivíduos aprendem efectivamente quando constroem algo para outros experimentarem” (Cruz, 2009:143). Daí que, de acordo com metáfora adotada por Hugo Valentim, no paradigma construcionista “as mãos estão conectadas ao cérebro, aprendendo-se tão melhor quanto mais pela manipulação prática e pela construção de produtos com significado pessoal” (Valentim, 2009:35).

<sup>194</sup> Considerando o construcionismo como a extensão do conceito de construtivismo proposto por Piaget, também Maria Teresa Marques advoga que a construção de conhecimento pelos indivíduos ocorre particularmente quando estes “se envolvem na manipulação e construção de objectos de diferentes tipos (desde castelos de areia, a programas de computador, ou teorias sobre o Universo)” (Marques, 2009a:26). Deste modo, a autora admite a ideia de que o processo de aprendizagem é mais eficaz quando implica e envolve a experiência na construção de artefactos com significado individual para os sujeitos e para o seu meio envolvente.

<sup>195</sup> Da investigação sobre o Construcionismo emergem também, tal como advoga Michele Evard, dois tipos interligados de construção (Evard, 1996): a do conhecimento e a de artefactos com significado pessoal. Em boa verdade, tal como acrescenta Costa Pereira (2007a:532), os alunos “constroem e reconstróem o seu conhecimento a partir da sua experiência do mundo, devendo ser encorajados estilos múltiplos de aprendizagem e diferentes sistemas de representação de conhecimentos, tendo mesmo a muito popular ideia de comunidades de aprendizagem (de classe, virtuais, etc.)”. A este respeito Paulo Pimentel salienta ainda que o construcionismo é uma teoria segundo a qual a “aprendizagem é feita através das construções colectivas” (Pimentel, 2009:43) dos indivíduos.

<sup>196</sup> Cf. também Papert 1972, 1986, 1987, 1995, 2001, e 2006. Sobre outros trabalhos da autoria de Seymour Papert *vide* ainda [www.papert.org/works.html](http://www.papert.org/works.html) e [http://learning.media.mit.edu/publications\\_papert.html](http://learning.media.mit.edu/publications_papert.html).

<sup>197</sup> A este propósito, Pedro Alexandre Mota e Clara Pereira Coutinho postulam que “Papert descreve duas ideias que diferem do construcionismo de Piaget. Em primeiro lugar, o aluno deve construir alguma coisa, isto é, aprende através do fazer. E em segundo lugar, o aluno ao construir algo que vai de encontro aos seus interesses, encontra-se bastante motivado, pois este envolvimento afectivo torna a

desenvolvimento, enquanto o construtivismo não o considera relevante” (Correia, 2004:75), ao mesmo tempo que amplia o conceito de assimilação, no sentido da inclusão do domínio afetivo, rejeitando, simultaneamente, “a sequência dos estádios de desenvolvimento proposta por Piaget, em especial a supervalorização do pensamento formal, visto por Papert como impedimento directo à aprendizagem” (Correia, *Op.cit.:Idem*):

*“Em síntese, o construtivismo preocupa-se mais em explicar como é constituído o conhecimento, enquanto o construcionismo vai valorizar, para além disso, a criação de ambientes de aprendizagem, que possam produzir mudanças no intelecto. É exactamente sobre as diferenças citadas que o construcionismo elabora os seus principais conceitos teóricos”* (Correia, 2005:75).

Tal como o artista necessita de “materiais” para a sua obra, também o ser humano, na visão construcionista, ele próprio construtor, precisa de elementos físicos, pelo que a aprendizagem dos indivíduos será tanto mais eficaz se os ambientes ou, na terminologia de Papert, os “micromundos”<sup>198</sup> onde ela ocorre dispuserem desses “materiais”, os “objetos transitórios” ou *objetos para pensar com*<sup>199</sup> (“objects-to-think-with”<sup>200</sup>; Papert, 1980, 1986, 1993, 1996; diSessa, 2000)<sup>201</sup>, que potenciem a experimentação e a construção de conceitos, e a sua aplicação a outras situações portadoras de novidade. Como salienta igualmente Fernando Correia, apesar de ser já bastante significativa a atual utilização das TIC no âmbito das práticas e metodologias de ensino-aprendizagem, está ainda por avaliar, objetivamente, qual o real impacto das alterações e transformações provocadas pela aprendizagem informatizada. Contudo, uma das formas de potencializar o recurso das TIC em termos educativos passará, seguramente, pelo “emprego do computador como ferramenta educacional com a qual o aluno resolve problemas” (Correia, 2004:77)<sup>202</sup>. O construcionismo constitui, portanto, uma inovadora abordagem à construção do conhecimento<sup>203</sup> através do computador, sendo que um bom exemplo da transposição desta teoria para os processos de ensino-aprendizagem reside precisamente na “facilidade com que os jovens dominam variados jogos de computador, que contêm, a maior parte das vezes, estruturas extremamente complexas e exigentes” (Matos, 2006:68):

*“Video games teach children what computers are beginning to teach adults - that some forms of learning are fast-paced, immensely compelling, and rewarding. The fact that they are enormously demanding of one’s time and require new ways of thinking remains a small price to pay (and is perhaps*

---

aprendizagem mais significativa. O aluno ao interagir com o computador, manipula os conceitos, contribuindo para o seu desenvolvimento mental” (Mota e Coutinho, 2009:123).

<sup>198</sup> Para Maria Teresa Martinho Marques, “os micromundos LOGO (e outros ambientes semelhantes, como o Scratch) - dispõem de um conjunto de operações simples que permitem imersão e exploração acessível em tarefas de construção com significado, que auxiliam a compreensão de ideias e princípios poderosos de vários campos do conhecimento (Marques, 2009a:27).

<sup>199</sup> A função principal destes objetos consiste em “fornecer um meio concreto para que um conhecimento imediato possa ser construído e, ao mesmo tempo, estabelecer uma base para uma nova aprendizagem, considerando, assim, os aspectos culturais” (Correia, 2004:75).

<sup>200</sup> Tendo em conta os aspetos sociais, afetivos e culturais esses objetos estimulam a aprendizagem sob a forma de “learning by designing” e de “learning through design” (Papert 1980, 1986, 1993, 1996; Papert e Harel, 1991a, 1991b; Harel, 1991; Harel e Papert, 1991; Resnick, Rusk e Cooke, 1999).

<sup>201</sup> De acordo com Uri Wilensky, e segundo a teoria construcionista, a natureza concreta de um objeto deve envolver a pessoa “who constructs the object” (Wilensky, 1991:197), pelo que o construcionismo não olha, portanto, para a natureza concreta do objeto, mas sim para a construção pessoal do objeto, “at the relationship between the person and the object” (Wilensky, *Op. cit.*:198).

<sup>202</sup> De acordo com Valente (1993a, 1993b) e Schlünzen (2000) as tecnologias poderão constituir importantes recursos auxiliares dos modelos educativos que se focalizam no aluno enquanto construtor de novo conhecimento, concretamente em ambientes que os autores denominam por *construcionistas, contextualizados e significativos*, ou seja, ambientes que motivam os alunos à pesquisa, exploração, descrição, reflexão, e propiciam a depuração das suas ideias. Além do mais, esses ambientes deverão contribuir para a resolução dos problemas com que são confrontados na sua vivência escolar e no contexto em que se inserem (Schlünzen, 2000).

<sup>203</sup> Relativamente à forma como se processa a construção de conhecimento, sob o prisma do construcionismo, José Matos acrescenta: “A construção de materiais constitui um processo de aprendizagem activa em que o estudante é motivado a colocar as ‘mãos na massa’, ou seja, permitindo ao estudante a possibilidade de experimentar, fazendo, o que por um lado favorece o interesse e a motivação do aluno e por outro lado facilita o necessário processo reflexivo acerca daquilo que fez, construindo assim o seu próprio conhecimento” (Matos, 2006:69; aspas no original).

*even an advantage) to be vaulted into the future. Not surprisingly, by comparison School strikes many young people as slow, boring, and frankly out of touch” (Papert, 1993:5).*

Consequentemente, com o propósito de desenvolver e implementar uma nova estratégia de ensino-aprendizagem, baseada no computador, Seymour Papert e colegas dedicaram-se, ao longo das décadas de 1970/1980, ao desenvolvimento da linguagem de programação LOGO<sup>204</sup>. Desta forma, recorrendo ao poder das linguagens de programação, Papert disponibilizou, não só às crianças como também a qualquer leigo em computação, uma ferramenta de fácil compreensão e interação, não no sentido instrucionista, em que ao computador competia “ensinar” o aluno, mas antes proporcionando-lhe a possibilidade de ele próprio “ensinar” a máquina, seja através da construção ambientes<sup>205</sup>, objetos percursos, ou, por exemplo, eventos, com o computador<sup>206</sup>. Concomitantemente, é precisamente durante este processo que os alunos têm a possibilidade “de desenvolver o ciclo que ficou conhecido por descrição-execução-reflexão-depuração” (Matos, *Op. cit.*:69). Fundamental será, no entanto, o papel que o professor mediador/moderador<sup>207</sup> deverá ativamente desempenhar, quer seja porque necessita de possuir conhecimentos, computacionais e pedagógico-didáticos, de linguagem LOGO<sup>208</sup>, quer porque deverá diligenciar no sentido de “proporcionar um ambiente capaz de fornecer conexões individuais e colectivas” (Matos:*Idem*)<sup>209</sup>, quer ainda porque deve permitir ao aluno, enquanto ser social, na sua relação-integração-interação com os pais, familiares, amigos, colegas, e a própria comunidade, a possibilidade de utilizar esses recursos como fonte de conhecimento a ser integrado no processo de resolução de problemas, através do computador (Valente, 1993a, 1993b)<sup>210</sup>:

*“A mudança da função do computador como meio educacional acontece juntamente com um questionamento da função da escola e do papel do professor. A verdadeira função do aparato educacional não deve ser a de ensinar, mas sim a de criar condições de aprendizagem. Isso significa que o professor precisa deixar de ser o repassador de conhecimento - o computador pode fazer isso e o faz tão eficiente quanto professor - e passar a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno” (Valente, 1993a:6).*

<sup>204</sup> O trabalho de Papert no MIT “consistiu no desenvolvimento de uma linguagem de programação chamada de Logo. O objectivo do Logo foi tornar o uso do computador acessível às crianças” (Correia, 2004:74). Sobre a Logo Foundation cf. <http://bit.ly/9e7IGk> e sobre o projeto Logo vide <http://bit.ly/59KrPp>.

<sup>205</sup> Há muito já David Perkins fez notar que uma “das principais ideias chave distintivas do Construcionismo, como teoria de aprendizagem ou estratégia educativa” (Costa Pereira, 2007a:532), baseia-se na assunção de uma íntima ligação existente entre o *design* e a aprendizagem, recomendando inclusive a aprendizagem via *design*, ou seja, à perspetivação da aprendizagem enquanto *design* (Perkins, 1986), por forma a otimizar os próprios contextos de aprendizagem. Trata-se, em suma, segundo Costa Pereira (*Op. cit.*:532; aspas no original), da “utilização do computador como ‘Tuttee’ advogada por Papert (1993) e que inspirou um movimento de dimensões mundiais”. Efetivamente, nas últimas décadas do século passado, o projeto LOGO consubstanciou-se num movimento educativo à escala mundial.

<sup>206</sup> Na ótica construcionista “o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo e, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por intermédio do computador” (Valente, 1993a:13).

<sup>207</sup> O modelo que melhor descreve a forma como o professor mediador/moderador deverá atuar deriva do conceito de *zona de desenvolvimento proximal*, de Vigotsky (cf. **Secção 2.3**), segundo o qual “o mediador/professor deve observar o aluno para determinar o seu nível de desenvolvimento actual e o seu nível potencial de desenvolvimento e assim adequar a sua actuação às qualidades/capacidades do aluno” (Matos, *Op. cit.*:69).

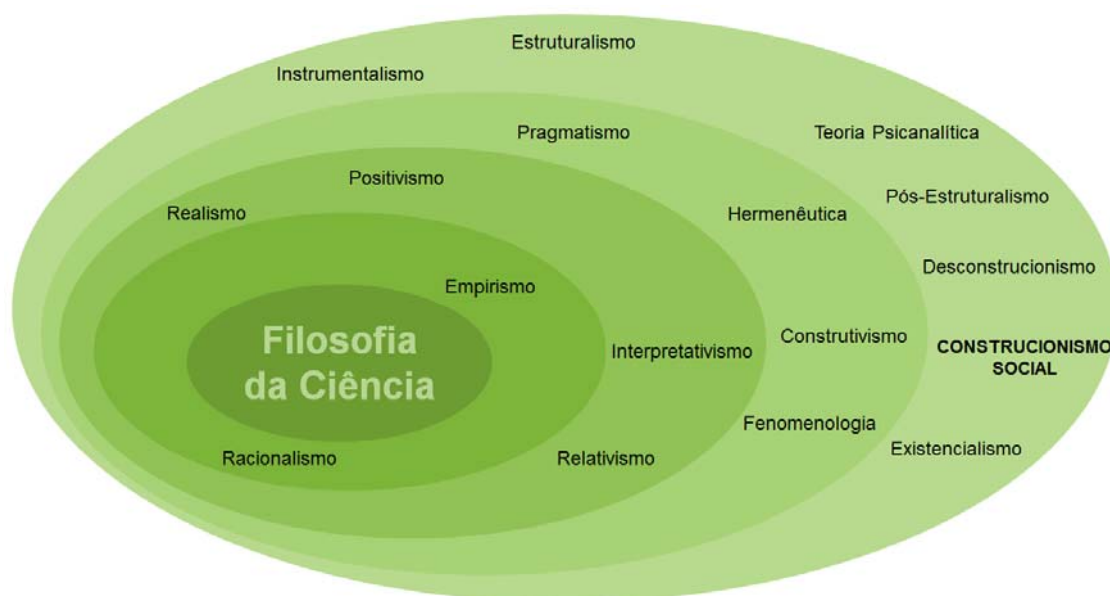
<sup>208</sup> Contudo, para além do LOGO existem disponibilizadas várias outras ferramentas colaborativas, igualmente inspiradas na filosofia construcionista, tais como a base de dados colaborativa CSILE (Cf. <http://bit.ly/Iui4G7>; <http://1.usa.gov/wBcnxr>; e <http://bit.ly/HBg158>), o projeto colaborativo construtivista do CoVIS (Vide <http://bit.ly/HPhXHE>; <http://bit.ly/IpVAYL>; e <http://bit.ly/HV9Rit>) (Edelson, Pea e Gomez, 1995), assim como os projetos que encaram os alunos como *designers* na construção cognitiva em ambientes computacionais ricos (Kafai e Resnick, 1996), ou na educação e formação de arquitetos (Hart, 1996), por exemplo.

<sup>209</sup> Na opinião de Rui Jesus, o paradigma construcionista *papertiano* está bem patente nos ambientes de aprendizagem interativos, onde o controlo da interação aluno-computador “é, maioritariamente, exercido pelo estudante, que tem liberdade de iniciativa no ambiente computacional. Aqui, a aprendizagem é entendida como uma construção pessoal (‘aprender fazendo e reflectindo’) - exs.: ambientes de modelagem e simulação, micromundos, ambientes de programação (ex.: Logo)” (Jesus, 2009:128; aspas no original).

<sup>210</sup> Ainda segundo José Valente “para a implantação dos recursos tecnológicos de forma eficaz na educação são necessários quatro ingredientes básicos: o computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno” (Valente, 1993a:1).



Consequentemente, o Construcionismo surge invariavelmente, na literatura da especialidade, simultaneamente como uma *teoria de aprendizagem*, baseada na ação sobre objetos e fundamentada na análise da interação resultante do desenvolvimento do construtivismo (Jonassen, Myers e McKillop, 1996), e enquanto *estratégia de educação* (Bruckman e Resnick, 1995; Resnick, 1996, 1997; Bruckman, 1997), baseada ainda no construtivismo, de Piaget (1969), e na prática da LOGO<sup>211</sup>, de Papert (1991), e que se aplica a situações complexas como as inerentes aos ambientes urbanos (Shaw, 1995). Todavia, como comprova Ronald Arendt, “o construcionismo e o construtivismo, ambos movimentos teóricos passíveis de serem classificados como pós-modernos, caminham em direções opostas, um, para o ‘sociologismo’, outro, para o ‘psicologismo’” (Arendt, 2003:6; aspas no original)<sup>212</sup>, sendo que o *Construcionismo Social* e o *Construcionismo Distribuído* constituem duas derivações evolutivas do próprio construcionismo. Como advoga Duarte Costa Pereira, “além de um construcionismo ‘tout court’ que enfatiza os aspetos de aprendizagem através da aprendizagem do computador e também através do design, aparece-nos um construcionismo baseado no discurso educacional (Construcionismo Social), [...] e outro que se baseia na partilha e, tendo por base a ideia de *cognição distribuída* a estende às possibilidades *oferecidas pela internet* (Construcionismo Distribuído)” (Costa Pereira, 2007a:531; aspas e itálicos no original).



**Figura XII.9** - O Construcionismo Social no quadro da Filosofia da Ciência (Adaptado de Koppa, 2012:s/p<sup>213</sup>)

Assim, com profundas e sólidas fundações filosóficas (Wittgenstein, [1953,]1987; Rorty, 1979) e linguísticas (Austin, 1962), nas suas variadas formulações, mais ou menos radicais, longe portanto de uma posição teórica una e uniforme, o

<sup>211</sup> A este respeito, e muito a propósito, Fernando Correia sublinha: “A utilização do computador em diferentes ambientes educacionais e a evolução dos recursos informáticos, fez alargar a ideia de construcionismo para além da linguagem Logo. Os alunos que programam o computador não recebem passivamente a informação, eles actuam num ambiente aberto, colocando-se completamente na actividade, estabelecendo um diálogo entre os aspectos subjectivos do seu pensamento e a sua transformação em algo que pode ser reconhecido. Para que este processo aconteça, é necessário que o professor crie um ambiente que estimule o pensar, rico em ‘*nutrientes cognitivos*’, que desafie os alunos a aprender e a construir conhecimento individualmente ou em parceria com os colegas, e que promova o desenvolvimento da auto-estima, do sentido crítico e da liberdade” (Correia, 2004:78-79; aspas e itálicos no original).

<sup>212</sup> Estritamente no que diz respeito ao campo da psicologia, “esse desafio do conhecimento, como algo socialmente construído, consubstancia-se na perspectiva do construcionismo social, na perspectiva da análise do discurso, ou da psicologia crítica, perspectivas que partilham entre si premissas semelhantes e se inserem num mesmo posicionamento epistemológico” (Nogueira, 2001:145).

<sup>213</sup> Informação disponibilizada, sem paginação, no *Website* do projeto. Cf. Referências Bibliográficas.

*Construcionismo Social* (cf. **Figura XII.9**), advoga que “a única realidade insofismável é a linguagem” (Costa Pereira, 2007a:532). O Construcionismo Social é, portanto, um movimento surgido no âmbito da psicologia que tem no psicólogo norte-americano, Kenneth Gergen, um dos seus principais impulsionadores e teóricos (Gergen, 1973, 1985, 1991, 1994a, 1994b, 1995, 1997, 2004; Gergen, Hoffman e Anderson, 1996; Gergen e Gergen, 2004)<sup>214</sup>. Contudo, foi particularmente em dois dos seus artigos, “Social Psychology as History” (1973) e “The social constructionist movement in modern psychology” (1985) que Gergen gizou o referencial teórico desta nova abordagem da psicologia social. Segundo Kenneth Gergen o Construcionismo é, antes que tudo, uma forma de investigação social que se debruça essencialmente sobre a explicação dos processos através dos quais os indivíduos “come to describe, explain, or otherwise account for the world (including themselves) in which they live” (Gergen, 1985:266)<sup>215</sup>. Tal como é salientado por Conceição Nogueira, os postulados do construcionismo social procuram “substituir a pesquisa descontextualizada na psicologia social pelo estudo de tudo o que é cultural, histórico, social e politicamente localizado” (Nogueira, 2001:149). Logo, numa perspetiva socio construcionista a desconstrução torna-se igualmente importante, assim como a democratização e a reconstrução de novas realidades e práticas com vista à transformação cultural (Gergen, 1994a, 1994b). Daí que Marujo *et al.* (2007:121) argumentem que o construcionismo social “defende que a realidade é criada, transformada e mantida através da comunicação humana”.

Por consequência, com um cunho vincadamente influenciado pela linguística, o construcionismo social contemporâneo postula que, por si só, as palavras não têm significado, sendo este adquirido apenas e só no contexto da interação humana: “In semiotic terms, the present attempt is to remove meaning from the interpersonal structure of the text and to place it within the structure of relationship” (Gergen, 1994b:29). Deste modo, teoricamente enquadrado pela doutrina socio construtivista e “inspirado na reviravolta linguística pós-moderna impulsionada por correntes filosóficas (cf. Prawat, 1996; Rorty, 1989), o construcionismo representa uma outra dimensão da perspectiva sócio-construtivista ao atribuir um carácter essencialmente linguístico à experiência e ao comportamento” (Afonso, 2009:21). Assim, de acordo com a abordagem socio construcionista o conhecimento localiza-se no espaço dialógico, isto é, em hiatos cronológicos no âmbito dos quais a linguagem, esse “repositório da acumulação cultural denominada conhecimento” (Afonso, 2009:22), se apresenta como uma derivação da relação coletiva<sup>216</sup>, desempenhando por conseguinte uma importância nuclear nas relações e nos processos de negociação de significados entre os indivíduos, ao mesmo tempo que proporciona a valorização social da mesma (Canavarro, 1997b). Por outras palavras, trata-se de uma autêntica “ideologia colectivista na qual a interação social, a cultura, a comunicação e a linguagem assumem um papel crucial para a explicação de questões como o conhecimento e o comportamento” (Canavarro, 1997a:52).

<sup>214</sup> As possíveis soluções para a crise paradigmática que tem abalado as ciências nas últimas décadas também passam pelas diversificadas formulações teóricas de Construcionismo Social que têm sido propostas (Gergen, 1985), formando, na Psicologia Social, “o paradigma actualmente dominante sob a designação de *psicologia discursiva* e que veio substituir o paradigma anterior designado *psicologia das representações sociais*” (Costa Pereira, 2007a:532; itálicos no original). E mais acrescenta o investigador: “A diversidade e complexidade destes modos de compreensão dificultam uma definição única, amplamente aceite, do que vem a ser o *Construcionismo Social*” (Costa Pereira, 2007a:533; itálicos no original). Uns definem-no como uma *consciência partilhada* (Gergen, 1997), outros argumentam que os autores construcionistas partilhar entre si uma mera *semelhança familiar* (Burr, 1995), enquanto outros ainda sustentam mesmo não existir qualquer tipo de psicologia que possa ser descrita como socio construcionista (Potter, 1996 *apud* Nightingale e Cromby, 1999:3): “Se, por um lado, é possível rapidamente fazer algumas comparações nas quais marcamos a distinção entre autores construcionistas e não-construcionistas (sociais), por outro, permanece uma certa imprecisão sobre o que os une. Parece, no entanto, que as posições mais significativas (pelo menos as mais extremadas) dentro do movimento construcionista social são as de Gergen [1997] (radical) e Harré [1998]” (Costa Pereira, *Op. cit.*:533; parêntesis retos nossos).

<sup>215</sup> O Construcionismo Social sustenta a tese “de que ao invés de descobrir uma realidade objectiva e independente, o ser humano constrói o conhecimento através das suas interações sociais, ou seja, que não existe realidade objectiva a ser estudada” (Matos, 2006:71). Por outras palavras, segundo o Construcionismo Social os sujeitos constroem ativamente teorias sobre o funcionamento do mundo, através da interação social (Castañon, 2004).

<sup>216</sup> Cf. Gergen, 1995.

Tal como José Matos, também nós consideramos que as implicações teóricas do Construcionismo Social “estão directamente relacionadas, não só com uma concepção alargada da ciência contemporânea, como também com o processo de construção de conhecimento, este sim directamente ligado à educação” (Matos, 2006:71)<sup>217</sup>. Assim, numa perspetiva pedagógica, “a abordagem construcionista inspira práticas educativas marcadas pela participação mais activa do indivíduo na estruturação colectiva do processo de aprendizagem, num clima de colaboração e negociação, visando a construção partilhada de um entendimento social em termos do discurso e das práticas sociais a ele subjacentes” (Afonso, 2009:24). De resto, Ana Paula Afonso considera também que é precisamente “ao defender a coexistência de indivíduos, artefactos e eventos no seio de uma comunidade de discurso, bem como a criação de contextos de aprendizagem nos quais o significado e o valor dos diálogos estejam dependentes dos mesmos e da comunidade, que o construcionismo social sugere o diálogo enquanto metáfora orientadora das praxiologias educativas” (Afonso, *Op. cit.*:23)<sup>218</sup>, tal como se procura ilustrar através da **Figura XII.10**:



**Figura XII.10** - Elementos do Construcionismo Social (Adaptado de Prawat, 1996:222)

Por outro lado, proposto por Mitchel Resnick (1996), e derivando das propostas iniciais de Papert, o *Construcionismo Distribuído* transporta para o construcionismo conceitos associados à Teoria da Cognição Distribuída (*cf. Secção 2.2.4*), e da própria computação distribuída, advogando que o conhecimento dos sujeitos não constitui um ato isolado, sendo antes construído a partir das interações e relações entre todos os componentes do meio circundante. Ao mesmo tempo, a filosofia construcionista enfatiza as atividades colaborativas de projeto e a construção de artefactos digitais significativos, por

<sup>217</sup> Ainda segundo Duarte Costa Pereira, “A influência do Construcionismo Social na educação tem-se feito sentir recentemente através do paradigma da *análise do discurso*, adaptado da Psicologia Social e que rivaliza com o ainda bem estabelecido paradigma da *mudança conceptual*. Este *Construcionismo Social* tem-se desenvolvido com base numa concepção alternativa (pós-moderna) do funcionamento da ciência e das suas formas de investigação. Podemos entender este construcionismo como decorrente de uma tensão historicamente muito antiga, entre empiristas e racionalistas, que tem ganho uma forma e um nome específicos nas últimas décadas, promovidos por um conjunto de autores (Gergen, 1997; Harré, 1998) que, de diferentes modos, tem revisto tal tensão” (Costa Pereira, 2007a:532; itálicos no original).

<sup>218</sup> Considerada, por alguns, como teoria da aprendizagem (Roussos *et al.*, 1996), e, por outros, como estratégia educativa (Papert, 1993), o construcionismo procura estudar e compreender “a dinâmica entre o social e o individual, baseando-se na construção activa do conhecimento a partir das experiências significativas e do envolvimento na construção de artefactos significativos” (Afonso, 2009:23).

contraposição ao uso tradicional das redes de computadores apenas como meros elementos de pesquisa e transmissão de informação (Resnick, 1996). Nesse sentido, Resnick propõe a definição de três formas distintas de construção distribuída<sup>219</sup>:

(1) *Construções Discutidas* (“Discussing Constructions”; Resnick, 1996:281): sob o ponto de vista construcionista o modo mais simplista de utilização das redes de computador pode ser exemplificado com a criação/disponibilização de fóruns de discussão, por exemplo, em torno da construção de determinada atividade ou projeto colaborativo. Este tipo de construção concretiza-se igualmente através da utilização do correio eletrónico, de *chats*, *newsgroups*, listas de distribuição, entre outros, refletindo-se numa melhoria objetiva das construções como consequência das discussões<sup>220</sup>;

(2) *Construções Partilhadas* (“Sharing Constructions”; Resnick, *Op. cit.*:281): neste caso concreto, além da discussão, existe a partilha de uma determinada construção ou projeto com outros indivíduos, através da Internet, em comunidades virtuais ou eletrónicas, com vista a uma eventual reutilização, de parte ou do seu todo, ou seja, à expansão dessa mesma construção ou projeto<sup>221</sup>. A este propósito Barry Burd salienta os aspetos positivos que um tal metodologia em que projetos ou programas são distribuídos na Internet de forma a puderem ser reutilizados e adaptados a novas circunstâncias por outros sujeitos (Burd, 1997);

(3) e *Construções Colaborativas* (“Discussing Constructions”; Resnick, *Idem*:282): ao possibilitar a colaboração direta *online* e em tempo real na construção de determinados projetos, isto é, em torno de artefactos digitais, a aprendizagem colaborativa proposta pelo Construcionismo Distribuído pode transformar-se num dos mais avançados sistemas de aprendizagem em rede<sup>222</sup>. O desenvolvimento colaborativo de *software* e mesmo de *hardware* é quiçá um dos seus exemplos mais conhecidos<sup>223</sup>.

Os estudos e investigações mais recentes demonstram que o Construcionismo Social<sup>224</sup>, sendo uma teoria do conhecimento e da realidade essencialmente sociológica, postula que não existem características inerentes a objetos ou indivíduos, e que os significados são negociados através da interação com outros sujeitos que, conjuntamente, criam a realidade social. Essa realidade, constantemente formada e alterada através escolhas, reforços e encontros com os outros, é constituída tanto pelo que é percebido como pelas formas reais e, consequentemente, pelas ações e reações dos membros do

<sup>219</sup> Mitchel Resnick salienta que Papert distingue construcionismo (associado às novas formas de construção dos alunos) de instrucionismo (relacionado com as novas formas de instrução por parte dos professores), e, não obstante considerar que ambos são importantes, julga ser mais provável que os avanços e melhorias verificados nos processos educativos resultem dos progressos registados no seio do construcionismo (Resnick, 1997). Assim, um dos maiores desafios que se coloca aos investigadores e aos professores e educadores, de uma forma geral, prende-se com a criação de ferramentas e ambientes que impliquem a construção, invenção e experimentação por parte dos alunos, sendo que este processo envolve, pelo menos, “two levels of design: educators need to design things that allow students to design things” (Resnick, 1997:24).

<sup>220</sup> Steven Harnad destacou precisamente o efeito provocado por este uso da linguagem, refletido num tipo de escrita que denominou “electronic skywriting” (Harnad, 1991:42), e que na sua opinião constitui a quarta revolução dos meios de produção do conhecimento, uma *pós-galáxia Gutenberg*.

<sup>221</sup> Para Matos (2006:70), “Um bom exemplo é a possibilidade de construir um sítio na Web que possibilite a actualização, alteração ou adaptação dos dados por outros elementos da comunidade, o que necessariamente acarreta uma melhoria significativa dos projectos, quanto mais não seja pelo incentivo decorrente do facto de o projecto poder ser elogiado ou criticado”.

<sup>222</sup> Portanto: “Difícilmente se poderá conseguir um ambiente de construção do saber que corresponda a tantos domínios e com tanta eficácia [...] O sentido de interacção social e a noção de comunidade de construção atinge aqui o seu máximo esplendor” (Matos, *Op. cit.*:70).

<sup>223</sup> Segundo Duarte Costa Pereira esta área tem sido “objecto de intensa investigação na disciplina de HCI - *Human Computer Interface*, especialmente as plataformas de desenvolvimento colaborativo de *software* e mesmo de *hardware*. Dentro destas plataformas, as mais adequadas aos objectivos construcionistas são os MUD - *Multi use domain* que, para além de procurar partilhar realidades virtuais, criando através da interacção fortes comunidades de construção, o fazem preservando os valores fundamentais do construtivismo e construcionismo como o sentido de localidade, *comunidade*, cultura, auto-motivação” (Costa Pereira, 2007a:534; *itálicos no original*), bem como apoio e suporte à colaboração entre especialistas e aprendizes (Bruckman, 1997).

<sup>224</sup> Cf. igualmente os interessantes contributos latino-americanos (Almarza, 2012 e Cruz Villalobos, 2012) e castelhanos (Cano Esteban, 2012).

grupo. Daí que: “Social constructionist explanations for phenomena (for example, behavioral differences between men and women which result from negatively stereotyping the later) are at odds with essentialism” (Seel, 2012g:3098). Paralelamente, é notório que a tradição construcionista “in which learning is grounded in the design and creation of content-rich artifacts” (Eisenberg, Ludwig e Elumeze, 2012:313), continua a ser tónica dominante do discurso dos investigadores, especialistas e académicos. Por outro lado, para Kwaku Frederick Sarfo, da Universidade de Educação de Winneba, no Gana, o construcionismo sugere que as novas ideias são mais suscetíveis de serem criados pelos alunos quando estes se empenham ativamente “in building some type of external artifact that they can reflect upon and share with others” (Sarfo, 2012:1818).

Simultaneamente, um significativo número de perspetivas educacionais, psicológicas e filosóficas têm enfatizado a ideia de que aprendizagem é concebida como uma construção de significados: “These perspectives include cultural-historical psychology, pragmatism, constructivism, and social constructionism” (Zittoun e Brinkmann, 2012:1809). Também muito recentemente, Paul Hansen, do Centro para a Produção Industrial, da Universidade de Aalborg (Dinamarca), concluiu que o construcionismo constitui uma forma de tornar formais as ideias abstratas e os relacionamentos mais concretos, ou seja, mais visuais, mais tangíveis, mais manipuladora e, portanto, mais facilmente compreensíveis. No centro das pesquisas está assim a noção de que quando os indivíduos “ ‘think with objects’ or ‘think through our fingers’, we unleash creative energies, modes of thought, and ways of seeing what most adults have forgotten they even possessed” (Hansen, 2012:1570; aspas no original). Já Wichai Utsahajit, da Escola de Desenvolvimento de Recursos Humanos, do *National Institute of Development Administration (NIDA)*, de Bangucoque, na Tailândia, assinalou que o construcionismo é definido pela sua instituição como um método de aprendizagem onde os alunos determinam o que necessitam de aprender e a forma como o querem fazer: “Learners create new knowledge by building on to their old or current knowledge. They reflect and share. They learn the content but, most importantly, they learn how to learn” (Utsahajit, 2012:527).

Na sequência do trabalho de Gherardi e Nicolini (2001), que identificaram um período de tradição micro-interacionista na estrutura organizacional da aprendizagem da literatura, que apresenta como principais características distintivas a sua epistemologia construcionista e o papel da linguagem como meio de construção social, Manlio Del Giudice e colegas da *Seconda Università degli Studi di Napoli*, advoga que, de acordo com essa tradição, a sociedade é constituída pelo conjunto de práticas interpretativas dos indivíduos, pelo que “the observation that language is the way such social construction is created, it is not a simple display of social relations” (Del Giudice *et al.*, 2012:19). Ainda segundo esta autora italiana, a abordagem sócio construcionista adota o esquema tradicional com base na contingência, negociação, rutura, descontinuidade, heterogeneidade, fragmentação e, assim, a aprendizagem organizacional é considerada enquanto situada, isto é: “knowledge arises from negotiations, breakdowns and discontinuities, while heterogeneity and fragmentation affect knowing” (*Idem*:19). De fato, sob um ponto de vista puramente social a realidade construcionista não é mais do que “the language and discourses that we use to communicate” (Rigg e Trehan, 2012:64).

Por outro lado, sublinhando o fato de existirem dois ramos principais do construcionismo, o social (enraizado nas ideias pedagógicas de Vygotsky) e o cognitivo (relacionado com o trabalho pedagógico de Piaget)<sup>225</sup>, a investigadora polaca da Universidade de Varsóvia, Elzbieta Gajek, acrescenta que, de acordo com os teóricos construcionistas, três processos distintos são igualmente válidos para o desenvolvimento - os processos mentais (relacionados com a construção de representações

<sup>225</sup> De acordo com Dina Soeiro, o construcionismo estabelece a ponte entre o construtivismo e a teoria sociocultural, “porque advoga que os ciclos de desenvolvimento individual são facilitados por actividades construtivistas partilhadas em contexto social e, ao defender que o contexto social é também promovido pelas actividades de desenvolvimento do indivíduo” (Soeiro, 2003:17).



mentais), os processos sociais (relativos à cooperação e discussão com os outros), e os processos operacionais (referentes à construção e manipulação das representações materiais e das ideias abstratas) (Gajek, 2012:119):

*“over the last decades, constructivist approaches - both cognitive and social - discussed in pedagogy have been followed by constructionism, based on ICT-enhanced learning. They emphasize the aspects of human development: mental - constructing knowledge in the learner’s head; social - learning by co-operation and discussions with others; and material making material representations of ideas”* (Gajek, 2012:117).

Esta investigadora salienta ainda que, pese embora o construcionismo ter sido inicialmente aplicado a nível da matemática e da programação, atualmente com o crescimento do impacto tecnológico no campo da educação, “Papert’s ideas can be applied to all subjects” (Gajek, *Op. cit.*:119).

#### XII.4 - A INTELIGÊNCIA COLETIVA

O advento do paradigma da aprendizagem colaborativa, postulando as premissas de colaborar para aprender e de aprender a colaborar, marginaliza os processos de aprendizagem isolada, considerando os aprendentes enquanto sujeitos que aprendem em interação com os outros elementos dos grupos em que se inserem. De acordo com alguns autores, trata-se de “um tipo de aprendizagem que assenta na voluntariedade e na importância de partilhar objetivos, tarefas e responsabilidades, em ambientes mediados pela tecnologia”<sup>226</sup> (Meirinhos, 2006:156-157), indo claramente de encontro à linha de investigação que Pierre Lévy denomina por inteligência coletiva<sup>227</sup>, esquematicamente representada na **Figura XII.11**:

*“Un nouveau champ de recherche et d’enseignement, centré sur l’étude et l’aménagement de l’intelligence collective humaine techniquement augmentée, émerge à l’échelle internationale. Je parle d’un nouveau «champ» - et non pas d’une discipline - parce que l’unité de la connaissance ici visée tient d’abord à son objet (la coopération intellectuelle entre humains)”* (Lévy, 2003:24).

Num artigo muito recente, o mesmo autor define a inteligência coletiva (“Collective intelligence [CI]”) como “the capacity of human collectives to engage in intellectual cooperation in order to create, innovate and invent” (Lévy, 2010:71). Acrescentando ainda que “It can be applied at any scale, from work teams to huge networks or even to our whole species” (Lévy, *op. cit.*:71). Lévy destaca igualmente o fato das tecnologias digitais fornecerem-nos, cada vez mais, poderosas ferramentas para aumentar, pessoal e coletivamente, os processos cognitivos, postulando que se torna portanto essencial compreender como os processos de inteligência coletiva podem ser exponencialmente multiplicados pelas redes digitais (Lévy, 2000), concluindo que: “The topic of the augmentation of CI through digital networks is an emerging research area, as the

<sup>226</sup> Olivier Zara sustenta a tese de que as tecnologias materializam o conceito de inteligência colectiva concedendo-lhe um valor operacional. Não obstante, torna-se necessário acrescentar razões culturais, tais como o gosto pelo contacto humano, e pela comunicação verbal, tão típicas da cultura latina, à resistência clássica à mudança. Segundo este autor, este aspecto constitui uma desvantagem comparativamente à cultura anglo-saxónica, mais aberta e mais sensível às tecnologias (Zara, 2004).

<sup>227</sup> Não obstante ser um conceito que encontrou os seus primeiros percursos teóricos nos alvares do século XX, por exemplo nos trabalhos do entomologista William Morton Wheeler, do sociólogo Emile Durkheim, no conceito de “noosfera” do geoquímico russo Vladimir Vernadsky ou, por exemplo, do filósofo Teilhard de Chardin, para a expansão das conceptualizações teóricas da Inteligência Colectiva muito contribuíram igualmente os enfoques fornecidos pelas obras de Howard Bloom (2000), Howard Rheingold (2002) e Robert David Steele (2002).

extensive body of literature of knowledge management shows, and as the Web 2.0 or social computing attests” (Lévy, 2010:*Idem*)<sup>228</sup>.

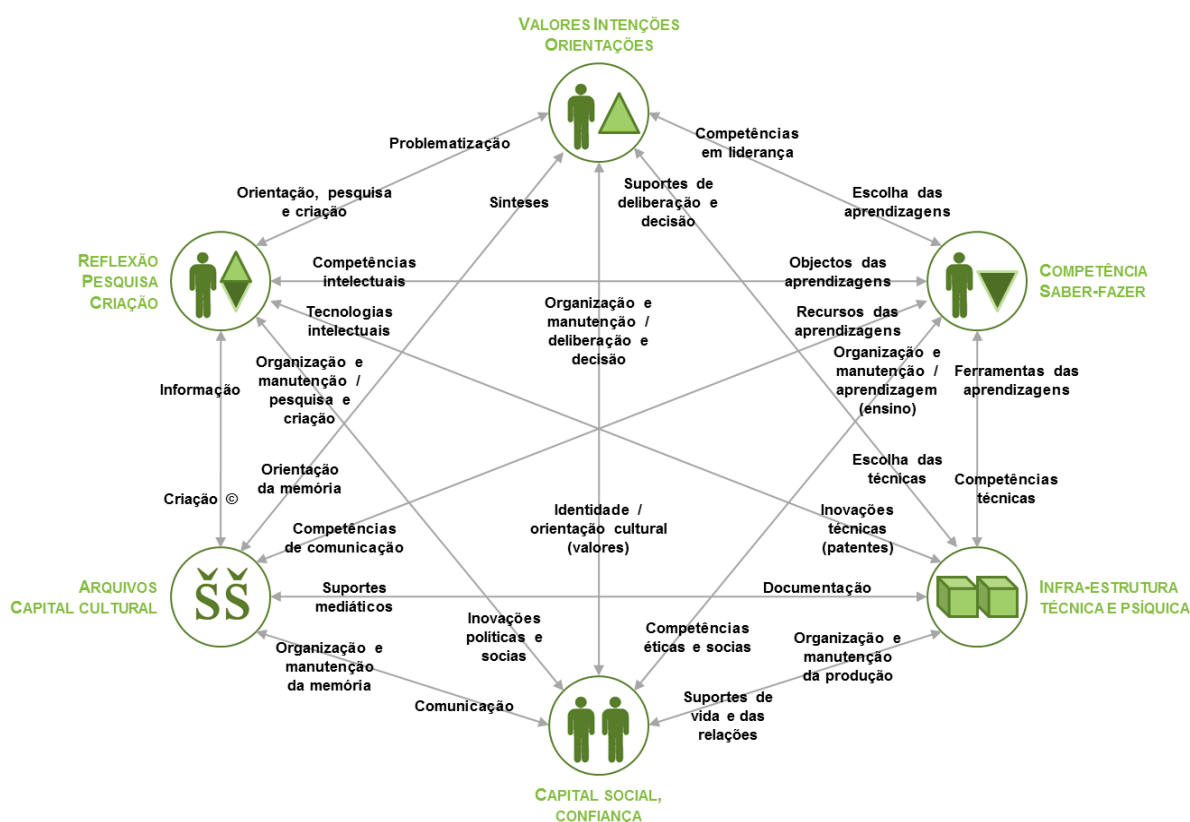


Figura XII.11 - A estrutura da Inteligência Coletiva (Adaptado de Lévy, 2003:30)

Por seu turno, a emergência desta cultura de rede, profundamente relacionada com os princípios teóricos do próprio Conetivismo (cf. Secção 2.2.6), implicou necessariamente um novo enfoque no paradigma da construção do conhecimento, tecnologicamente mediado, e baseado numa profunda e complexa rede de relações e interações humanas. Em boa verdade, a inteligência coletiva, estruturada em torno das relações humanas, e delas dependente, passou concomitantemente a constituir-se numa nova via para que “cada indivíduo, cada comunidade de aprendizagem, cada organização, sejam considerados como potenciais recursos de aprendizagem” (Meirinhos, *op. cit.*:157), não sendo assim de estranhar a tese de Bernard Cornu para quem as “*Communautés virtuelles et intelligence collective sont au cœur du développement des TICE*” (Cornu, 2003 : s/p)<sup>229</sup>.

Efectivamente, o mais proeminente investigador do *Canada Research Chair on Collective Intelligence*, da Universidade de Ottawa, Pierre Lévy, ainda que reconhecendo que a inteligência coletiva esta também presente nas sociedades animais<sup>230</sup>,

<sup>228</sup> A propósito desta temática específica *vide*, entre outros, Nonaka e Takeuchi, 1995; Wenger, 1998a; Morey, Maybury e Thuraishingham, 2000; Zara, 2004; Dalkir, 2005; Tapscott e Williams, 2006; Weinberger, 2007; Pascu, 2008; Shirky, 2008; Li e Bernoff, 2008; Kapetanios, 2010; Yang e Yuen, 2010b.

<sup>229</sup> O documento original que está disponibilizado na Web refere explicitamente que se trata de um “Document diffusé dans les pré-actes du colloque *Technologies pour l'Apprentissage et l'Education: Entre Recherche e Usages Pédagogiques* », não apresentando, no entanto, paginação. Cf. <http://bit.ly/f0S7mi>.

<sup>230</sup> Longe de ser, portanto, um fenómeno recente, a inteligência colectiva tem vindo, desde há já considerável tempo, a ser alvo de permanente de trabalhos e estudos de investigação científica, em domínios tão variados como, por exemplo, a biologia, as ciências sociais e humanas, a(s) engenharia(s) ou as ciências da computação. Porém, é praticamente consensual entre a comunidade científica e académica

defende que a linguagem, as técnicas e as complexas instituições características da espécie humana fizeram com que ela alcançasse uma dimensão absolutamente diferente, chegando culminantemente a afirmar que: “L’évolution culturelle humaine peut être considérée comme un lent processus de croissance de l’intelligence collective” (*Le Journal du Net*, 08/25/2003)<sup>231</sup>. Por essa razão, este ilustre autor francófono considera que, conseqüentemente, o sucesso das sociedades modernas passará e residirá, inevitavelmente, no conhecimento sobre a forma e as condições em que os processos de inteligência coletiva podem ser expandidos através das redes digitais. Ainda segundo o mesmo investigador, as emergentes formas de inteligência coletiva basear-se-ão numa estrutura de comunicação comum, de “todos-para-todos”<sup>232</sup>: o ciberespaço<sup>233</sup>, plataforma tecnológica onde estão disponíveis os mais variados instrumentos de colaboração e construção cooperativa, na medida em que permitem consubstanciar e criar múltiplos saberes, de que se apropriam determinados grupos de indivíduos, independentemente do seu número e quantidade, ou de se apresentarem geograficamente dispersos ou concentrados (Lévy, 04/27/2004)<sup>234</sup>.

Paralelamente, a instauração da *Web 2.0* (O’Reilly, 09/30/2005:s/p)<sup>235</sup> e, mais recentemente ainda, o surgimento da *Web Semântica*<sup>236</sup>, vêm mantendo aceso e actual o debate e a discussão em torno do conceito de Inteligência Coletiva, que remonta à última década do Século XX (Lévy, 1994; 1997b). Tim O’Reilly, mentor do conceito da *Web 2.0* (O’Reilly, 09/30/2005), considera que o principal fator de sucesso deste segundo estágio de desenvolvimento da Internet reside precisamente na capacidade de mobilização da inteligência coletiva, exponencialmente potenciada pelo poder da rede que, evidenciando uma clara analogia com o desenvolvimento orgânico do próprio cérebro, torna-se “mais rica e complexa à medida que novas (hiper)ligações vão criando conexões com os novos sites e os novos conteúdos contribuídos por uma multidão de utilizadores” (Mota, 2009:16). Estamos, pois, perante uma estratégia de utilização colaborativa da rede, na qual o conhecimento coletivamente partilhado é descentralizado de autoridade, proporcionando a liberdade de utilização, revisão, reedição e actualização (Alexander, 2006).

Contribuindo relevantemente para esta discussão, Thomas Malone adopta o conceito de inteligência coletiva (*collective intelligence*) enquanto “groups of individuals doing things collectively that seem intelligent” (Malone, 2008:1). Já Paul Anderson (2007) considera que para se compreender cabalmente o alcance da expressão “inteligência” no conceito de “inteligência coletiva”, a noção de “informação” transforma-se num elemento-chave. Todavia, uma das obras que mais

---

que as raízes da inteligência colectiva podem ser encontradas nos processos evolucionistas das espécies e referem-se particularmente às manifestações de inteligência em grupos (Leimeister, 2010:245).

<sup>231</sup> Sem página; entrevista publicada *online* no “Le Journal du Net”.

<sup>232</sup> No mundo contemporâneo em que nos inserimos, ninguém pode ser considerado como único detentor do saber, “pois cada indivíduo tem uma área onde revela maior sapiência, logo o mais benéfico será congregar os múltiplos saberes em torno de um objectivo comum” (Pita, 2008:65), e, portanto, colectivo.

<sup>233</sup> Neste diapasão, editado em Maio passado, um recente artigo assinado por Ferreira e Oliveira realça que a “Inteligência Colectiva tem acompanhado o desenvolvimento cultural da humanidade desde as suas primeiras manifestações nas sociedades tribais, em contextos de coordenação colectiva em situações de caça, até às complexas sociedades contemporâneas, na criação de conhecimento, construção de grandes aeronaves e proliferação de redes de acesso a uma nova fronteira, o ciberespaço” (Ferreira e Oliveira, 2011:201).

<sup>234</sup> Documento disponibilizado *online*, sem paginação.

<sup>235</sup> Consideramos no nosso estudo determinados *posts* em blogues que, pela sua autoria, pertinência e evidências científicas, são igualmente considerados nas nossas referências. Nestes casos torna-se impossível identificar o número de página a que a informação diz respeito. Aqui optamos sempre por identificar o mês, dia e ano em que esses dados passaram a ser disponibilizados, por partes dos seus autores, na Web. De aqui em diante, perante casos idênticos, optaremos apenas por salientar, igualmente em nota-de-rodapé, que se tratam de *posts* em blogues, portanto, sem página.

<sup>236</sup> A paternidade do conceito de Web Semântica é atribuída a Timothy Berners-Lee, comumente conhecido apenas por Tim Berners-Lee, e colaboradores (Berners-Lee e Fischetti, 1999; Berners-Lee, Hendler e Lassila, 2001; Shadbolt e Berners-Lee, 2008; Lee, 2010). A Web Semântica, fornecendo uma descrição e inter-relação dos conteúdos, dados, informações, serviços e documentos disponíveis na Web, procura atribuir-lhes significado (semântica) com vista a possibilitar a sua compreensão, quer por humanos, quer pelos próprios computadores, e melhorar a pesquisa e utilização dos dados disponíveis. Lee considera mesmo a Web Semântica como um componente da Web 3.0, daí que, ultimamente, o conceito de Web Semântica tenha vindo a associar-se ao de Web 3.0, como o estágio seguinte da evolução e desenvolvimento da Internet, um período pós-Web 2.0 presentemente já em franca afirmação.

enriqueceu a problemática em torno do polissémico conceito de inteligência coletiva foi a da autoria de James Surowiecki (2004) ao confrontar-nos com o conceito de “*Wisdom of Crowds*” (“Sabedoria das Multidões”), referindo-se ao conjunto de indivíduos que, não obstante actuarem de forma independente, alcançam conjuntamente, em determinadas circunstâncias, resultados superiores aos obtidos individualmente, colocando a tónica na dicotomia individual/coletivo.

Desde então são inúmeros os autores<sup>237</sup> e os estudos que abordam criticamente estes dois grandes arquétipos conceptuais, procurando caracterizá-los e diferenciá-los: o da inteligência coletiva, de Lévy (1994; 1997b), e o das “sabedoria das multidões”, de Surowiecki (2004). Por exemplo, Henry Jenkins, Diretor do Programa de Estudos de Media Comparados do MIT, assina um ensaio com o título “*Collective Intelligence vs. The Wisdom of Crowds*” no qual procura sinteticamente clarificar as diferenças entre estes dois conceitos, concluindo que: “*In the classic formulation, collective intelligence refers to a situation where nobody knows everything, everyone knows something, and what any given member knows is accessible to any other member upon request on an ad hoc basis*” (Jenkins, 11/27/2006:s/p)<sup>238</sup>. Mais acrescentando que, “*The Wisdom of Crowds model focuses on isolated inputs: the Collective Intelligence model focuses on the process of knowledge production. The gradual refinement of the Wikipedia would be an example of collective intelligence at work*” (Idem)<sup>239</sup>.

Mais recentemente, num outro *post*, disponibilizado no “mega-filtro que é a sua *newsletter* diária OLDaily (*Online Learning Daily*)<sup>240</sup>” (Mota, 2009:48), Stephen Downes, demonstrando, também ele, a dificuldade em distinguir claramente os conceitos associados às mais variadas formas de coletivo, argumenta:

“*Once again (\*sigh\*) the point of the Wisdom of Crowds and related writing (including my own) is not ‘the benefit of collaboration over individual effort’. It’s not about ‘collaboration’ (in its many forms at all). Nor is it that ‘the results of a group effort will usually produce superior results to the efforts of skilled individuals’. There is a distinction between groups and networks that must be heeded if you want to understand things like ‘the wisdom of crowds’ at all*” (Downes, 11/13/2008:s/p<sup>241</sup>).

Em abono desta discussão, e procurando contribuir para a desmistificação do conceito, Kathy Sierra defende que a “sabedoria das multidões”, de Surowiecki, não é mais do que o resultado da agregação do conhecimento independente dos indivíduos, jamais resultando dos consensos ou esforços comuns: “*It’s the sharp edges, gaps, and differences in individual knowledge that make the wisdom of crowds work*” (Sierra, 01/02/2007:s/p<sup>242</sup>). Porém, a própria autora acaba por ser alvo das suas próprias críticas, revelando alguma falta de clarividência quando tenta dar exemplos concretos eventualmente distintivos da “inteligência coletiva” (*collective intelligence*) e da, por ela designada “estupidez das multidões” (*the dumbness of crowds*)<sup>243</sup>.

<sup>237</sup> “Vários investigadores, filósofos, educadores, jornalistas têm dedicado algum do seu tempo a analisar o fenómeno da inteligência colectiva demonstrando de forma espantosa os efeitos da mesma” (Ferreira, 2010:1).

<sup>238</sup> Sem página; *post* em blogue.

<sup>239</sup> Um outro conjunto de leituras que constituem ancoragens igualmente importantes na tentativa de definição dos conceitos em análise, muito concretamente quando perspectivados para as questões da aprendizagem, e mais especificamente para uma melhor percepção e estudo dos fenómenos colaborativos e das variadas formas de intersecção entre o individual e o colectivo na *Web*, são as fornecidas por Stephen Downes (09/27/2006, “*Groups vs Networks: The Class Struggle Continues*”) e Terry Anderson (04/30/2007, “*On Groups, Networks and Collectives*”; 10/20/2008, “*More on Groups versus Networks and Collectives*”).

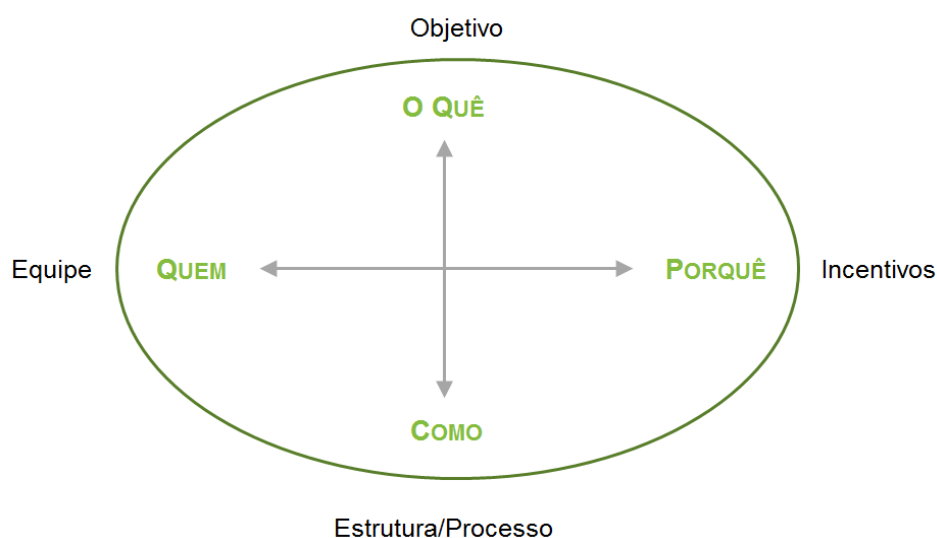
<sup>240</sup> Cf. <http://bit.ly/ORkjR>.

<sup>241</sup> Sem página; *post* em blogue.

<sup>242</sup> Sem página; *post* em blogue.

<sup>243</sup> Para se compreender a complexidade do conceito, refira-se que num interessante prefácio de uma obra já aqui referenciada, Tom Atlee, sustentando um enfoque segundo o qual todo e qualquer conjunto de indivíduos que partilhe um objectivo comum é considerada uma manifestação de inteligência colectiva, chega a identificar quinze (15) diferentes sistemas humanos de inteligência colectiva, que podem conjugar-se entre si, e que podem ser observados: (1) a nível individual; (2) nas relações interpessoais; (3) em grupos de indivíduos; (4) em determinadas actividades humanas; (5) nas organizações; (6) nas redes de comunicações; (7) nos próprios laços de vizinhança; (8) em comunidades; (9) nos meios urbanos; (10) nos países; (11) em províncias ou estados; (12) nas regiões; (13) a nível nacional; (14) nas redes,

Não obstante a profícua discussão que o estudo da Inteligência Coletiva tem proporcionado, não pretendendo, não desejando, nem procurando entrar em análises tão aprofundadas que pudessem colocar-nos em rota de colisão com o nosso estudo concreto, a este respeito, sublinharemos ainda, muito resumidamente, que é nossa profunda convicção que muito provavelmente um dos grandes enfoques da investigação futura sobre a Inteligência Coletiva, terá como ponto de ancoragem o criterioso labor científico desenvolvido no *MIT Center for Collective Intelligence* (<http://cci.mit.edu/>), que, muito recentemente, permitiu à equipa de investigadores liderada por Thomas Malone, identificar cerca de 250 distintos exemplos de inteligência coletiva sustentada na Web. Num interessantíssimo artigo que tem por âmbito a tentativa de mapeamento do genoma da Inteligência Coletiva, Malone et al. (2009)<sup>244</sup> (1), orbitando em torno de dois eixos constituindo por dois pares de questões<sup>245</sup> (2), propõe-nos um modelo de análise que permite, segundo os autores, identificar: os “genes” nucleares de todos os sistemas de inteligência coletiva, em que condições será cada um deles útil; e quais as possibilidades de combinar e recombinar esses “genes” por forma a potencializar eficazmente as “multidões” (cf. **Figura XII.12**).



**Figura XII.12** - Elementos, blocos estruturantes ou “genes” da Inteligência Coletiva (Adaptado de Malone et al., 2009:3)

Concebido a partir de uma analogia extraída da área da Biologia, os autores denominam os quatro grandes elementos que o constituem “blocos de construção” (*building blocks*) ou “genes” dos sistemas de inteligência coletiva (Malone et al., 2009:3). De fato, sustentando que as dimensões abarcadas por esta matriz são importantes na concepção de qualquer sistema de ação coletiva, seja uma qualquer organização tradicional ou os novos grupos electronicamente e tecnologicamente ligados, Thomas Malone e a sua restante a equipa de investigadores definem “gene” como uma resposta particular a uma das questões-chave (Quem, Porquê, o Quê, ou Como) que está associada a uma única tarefa num sistema de inteligência coletiva. Assim, tal como os genes dos organismos individuais se desenvolvem, esses genes organizacionais são os elementos nucleares a partir

organizações e grupos internacionais; e (15) em toda a Humanidade (Atlee, 2008:7-8). Num crescendo de complexidade, o autor vai ainda mais longe, diferenciando e definindo também oito (8) principais tipologias de inteligência colectiva (*Idem*:9-12).

<sup>244</sup> Os autores alicerçam a sua tese num paradigma teórico que considera a inteligência numa perspectiva dual, isto é, enquanto a capacidade que um indivíduo possui para, agindo com um determinado propósito, pensar racionalmente, e, ao mesmo tempo, como a aptidão por ele manifestada para lidar eficazmente com o(s) contexto(s) em que se insere (Leimeister, 2010:245).

<sup>245</sup> Os dois pares de questões são, no original, (1) “*What is being accomplished? How is it being done?*”, e (2) “*Who is performing the task? Why are they doing it?*”, o que poderá ser traduzido da seguinte forma: (1) “*O que está a ser realizado? Como está a ser realizado?*” e (2) “*Quem está a executar a tarefa? Porquê?*”.



dos quais os sistemas de inteligência coletiva são construídos, concluindo, em síntese, que “The full combination of genes associated with a specific example of collective intelligence can be viewed as the ‘genome’ of that system” (*Idem*:4).

Em paralelismo com o exposto, também em termos educativos os alunos tenderão a deixar de viver isoladamente para passarem a integrar uma rede humana comunicante. Não se trata, contudo, de uma questão de mera transmissão ou difusão de mensagens entre os sujeitos, mas, sim, de um conjunto de interações que implicam a negociação permanente e constante de significados e, por consequência, a própria redefinição e reinterpretação dos participantes nestas plataformas de comunicação de “todos-para-todos”<sup>246</sup>. Urge, em suma, proceder a uma objetivação dinâmica de um contexto coletivo: “L’objet commun suscite dialectiquement un sujet collectif” (Lévy, 04/27/2004). Daí que, cada vez mais, também a Educação privilegie e contribua para a formação de uma inteligência coletiva, sendo para tal de suma relevância a utilização de variados instrumentos que permitam criar e incorporar múltiplos saberes.

De extrema importância para o nosso estudo, e como conclui Meirinhos, a Inteligência Coletiva, “cujo ingrediente essencial é a colaboração”<sup>247</sup>, pode acarretar um novo valor acrescentado, dependente das relações humanas, ao constituir-se como “uma nova instância de produção de saberes que emerge da atividade colaborativa”. Mais acrescenta aquele autor, o “valor construído pelo coletivo é muito superior à soma dos talentos de cada um. O desafio encontra-se em saber reunir a dimensão relacional (valores, afectividade...) e a sua dimensão mais cognitiva, para criar verdadeiras redes humanas. É então necessário saber mobilizar a inteligência coletiva” (Meirinhos, 2006:157). Portanto, para a maximização e potenciação dos ambientes colaborativos,

*“parece necessário dar o salto para um novo estágio evolutivo, ou para um novo paradigma, onde começam já a interligar-se elementos como a formação permanente, a reculturalização da profissão docente, a aprendizagem colaborativa, as comunidades virtuais (de aprendizagem e prática), a inteligência coletiva e transformação das escolas em organizações que aprendem”<sup>248</sup> (Idem:339).*

Portanto, comungamos integralmente da tese de Andy Hargreaves que considera que, ao agir como catalisador da sociedade de informação, exige-se uma nova abordagem à Educação, de uma forma geral, e, mais especificamente ainda, às estratégias e metodologias de ensino que deverão enfatizar:

*“as competências de pensamento de ordem elevada; a metacognição; abordagens construtivistas à aprendizagem e ao entendimento; aprendizagens baseadas no conhecimento científico; estratégias de aprendizagem cooperativa; inteligências múltiplas e diferentes ‘hábitos mentais’; utilização de um leque alargado de técnicas de avaliação e uso de tecnologias informáticas e de informação que permitam aos alunos realizar o seu trabalho de forma independente” (Hargreaves, 2003:46).*

A consulta da mais recente literatura da especialidade fornece-nos um conjunto bastante significativo de novas perspetivas sobre a temática em análise. Marlene Scardamalia e colegas demonstram em recente trabalho, por exemplo, que o

<sup>246</sup> Na perspectiva de Pierre Lévy o conceito de Inteligência Colectiva “assenta exactamente na premissa que ninguém sabe tudo, mas todos sabem alguma coisa” (Marques, 2009b:44).

<sup>247</sup> Diversos autores, das mais variadas áreas do conhecimento, referem-se aos fenómenos de colaboração no ciberespaço através de diversificados conceitos, como por exemplo, “gift economies” (Rheingold, 1993; Kollock, 1999), “inteligência colectiva” (Lévy, 1994, 1995, 1997b; Contreras, 2004), “cooking-pot markets” (Ghosh, 1998), estilo “bazar” (Raymond, 1998), comunidades “open-source intelligence” (Stalder e Hirsch, 2002), “common-based peer production” (Benkler, 2002) ou “criação colectiva” (Casacuberta, 2003). No entanto, como sintetiza Adelina Silva: “Seja qual for o vocábulo utilizado, qualquer um deles refere-se ao mesmo fenómeno: uma forma de cooperação e colaboração, que poderá ser voluntária, que perdura no tempo, cujo objectivo é a produção de informação e de conhecimento, em comunidades que podem ser formais ou informais no ciberespaço, mas que se gerem de forma autónoma” (Silva, 2010b:264).

<sup>248</sup> De facto, devemos canalizar “o poder da Web para trabalhar: tecnologia, modelos de negócio, e provavelmente o mais importante, as suas filosofias de abertura, a inteligência colectiva e a transparência. E, para que isto seja possível, devemos levar a Web para outro nível [...]. A Web colaborativa é o caminho para explorar este fenómeno” (Barbosa *et. al.*, 2011:146).

termo “ ‘knowledge building’ appears in approximately a million web documents. Sampling documents with a business orientation suggests the term is used as a synonym for ‘knowledge creation’, roughly equivalent to concepts such as collective intelligence, intellectual capital, knowledge work, and innovation” (Scardamalia *et al.*, 2012:237; aspas no original). Paralelamente, na senda de diGiano, Tatar e Kireyev (2006), um outro recente trabalho conjunto, assinado em parceria por Looi, Patton e Chen enfatiza o fato de o “RCKI [Rapid Collaborative Knowledge Improvement] seeks to harness the collective intelligence of groups to learn faster, envision new possibilities, and to reveal latent knowledge in a dynamic live setting” (Looi, Patton e Chen, 2012:2759; parêntesis reto nosso). Já Jean Sallantin e Stefano Cerri, do Laboratório de Informática, Robótica e Microeletrónica (LIRMM), da Universidade de Montpellier, em França, chamam a atenção para o fato de:

*“In the most interesting case, the rhetoric game of interacting for negotiating meaning occurs between and among actors belonging to different viewpoints/disciplines, thus offering inter-, multi-, and transdisciplinary scenarios of collective intelligence. Recently, emotions and personality traits have entered the scene as a mean to understand individual intelligence; thus we expect them also to be at the core of phenomena of collective intelligence”* (Sallantin e Cerri, 3312-3313).

Debra Bateman, da *Deakin University*, em Melbourne, e Julie Willems, da Universidade australiana de Nova Inglaterra, decisivamente influenciados por O’Reilly (2005), postulam ainda que a *Web 2.0*<sup>249</sup> “emphasizes social collective intelligence through the incorporation of social software tools such as blogs, wikis, and media-sharing applications for the purposes of development (creation) and co-creation of content in personalized learning environments” (Bateman e Willems, 2012:54). Trata-se, em suma, como que de uma inteligência coletiva de vanguarda ou, nas palavras de Stéphane Croisier, de uma “*new collective intelligence*” (Croisier, 2012:25; itálicos no original).

---

<sup>249</sup> Segundo Tosti Chiang e colegas, da *National Central University*, de Taiwan, “Web 2.0 is a platform where terminal users are encouraged to use collective intelligence and collaboration to form communities of practice” (Chiang, *et al.* 2012:309).

## FONTES LEGISLATIVAS

**LEI N.º 1:748.** In *Diário do Governo*, 16/02/1925, I.ª Série, Número 32, p. 175.

**DECRETO N.º 11:459.** In *Diário do Governo*, 20/02/1926, I.ª Série, Número 36, p. 158.

**DECRETO N.º 13:564.** In *Diário do Governo*, 06/05/1927, I.ª Série, Número 92, pp. 689-704.

**PORTARIA.** In *Diário do Governo*, 08/12/1927, II.ª Série, Número 276, p. 4103.

**DECRETO N.º 20:859.** In *Diário do Governo*, 04/02/1932, I.ª Série, Número 30, pp. 250-251.

**PORTARIA.** In *Diário do Governo*, 10/02/1932, II.ª Série, Número 33, p. 578.

**DECRETO N.º 21:705.** In *Diário do Governo*, 06/10/1932, I.ª Série, Número 234, p. 1998.

**DESPACHO.** In *Diário do Governo*, 05/11/1932, II.ª Série, Número 260, p. 4648.

**DECLARAÇÃO.** In *Diário do Governo*, 07/12/1932, II.ª Série, Número 286, p. 5097.

**PARECER.** In *Diário do Governo*, 20/02/1933, II.ª Série, Número 42, pp. 851-852.

**AVISO.** In *Diário do Governo*, 02/03/1933, II.ª Série, Número 50, pp. 966.

**PARECER.** In *Diário do Governo*, 07/04/1933, II.ª Série, Número 81, pp. 1605-1606.

**PORTARIA.** In *Diário do Governo*, 22/11/1933, II.ª Série, Número 273, p. 5455.

**DESPACHO.** In *Diário do Governo*, 10/05/1935, II.ª Série, Número 107, p. 2219.

**DECRETO N.º 45418.** In *Diário do Governo*, 09/12/1963, I.ª Série, Número 288, pp. 1947-1948.

**DECRETO N.º 45810.** In *Diário do Governo*, 09/07/1964, I.ª Série, Número 160, pp. 876-877.

**DECRETO-LEI N.º 46135.** In *Diário do Governo*, 31/12/1964, I.ª Série, Número 305, pp. 1969-1972.

**DECRETO-LEI N.º 46136.** In *Diário do Governo*, 31/12/1964, I.ª Série, Número 305, pp. 1972-1974.

**PORTARIA N.º 21112.** In *Diário do Governo*, 17/02/1965, I.ª Série, Número 40, pp. 187-188.

**PORTARIA N.º 21113.** In *Diário do Governo*, 17/02/1965, I.ª Série, Número 40, p. 188.

**PORTARIA N.º 21114.** In *Diário do Governo*, 17/02/1965, I.ª Série, Número 40, p. 188.

**PORTARIA N.º 21358.** In *Diário do Governo*, 26/06/1965, I.ª Série, Número 140, p. 874.

**PORTARIA N.º 22113.** In *Diário do Governo*, 12/07/1966, I.ª Série, Número 160, pp. 1244-1246.

**DECRETO-LEI N.º 47587.** In *Diário do Governo*, 10/03/1967, I.ª Série, Número 59, pp. 269-270 [Disponível em <http://www.dre.pt/pdf1s/1967/03/05900/02690270.pdf>].

**PORTARIA N.º 23217.** In *Diário do Governo*, 10/02/1968, I.ª Série, Número 35, pp. 227-228.

**PORTARIA N.º 23529.** In *Diário do Governo*, 09/08/1968, I.ª Série, Número 188, p. 1167.

**DECRETO-LEI N.º 48962.** In *Diário do Governo*, 14/04/1969, I.ª Série, Número 88, pp. 400-403.

- DECRETO-LEI N.º 48963.** In *Diário do Governo*, 14/04/1969, I.ª Série, Número 88, pp. 403-404.
- DECRETO-LEI N.º 408/71.** In *Diário do Governo*, 27/09/1971, I.ª Série, Número 228, pp. 1382-1392.
- DECRETO-LEI N.º 90/72.** In *Diário do Governo*, 18/03/1972, I.ª Série, Número 66, pp. 333-334 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1972/03/06600/03330334.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 71/73.** In *Diário do Governo*, 27/02/1973, I.ª Série, Número 49, pp. 313-316.
- LEI N.º 5/73.** In *Diário do Governo*, 25/07/1973, I.ª Série, Número 173, pp. 1315-1321 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1973/07/17300/13151321.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 402/73.** In *Diário do Governo*, 11/08/1973, I.ª Série, Número 188, pp. 1401-1406 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1973/08/18800.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 513/73.** In *Diário do Governo*, 10/10/1973, I.ª Série, Número 237, pp. 1785-1801 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1973/10/23700/17851801.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 176/74.** In *Diário do Governo*, 29/04/1974, I.ª Série, Número 100, s/p [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1974/04/10000.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 221/74.** In *Diário do Governo*, 27/05/1974, I.ª Série, Número 123, p. 659 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1974/05/12300/06590659.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 735-A/74.** In *Diário do Governo*, 21/12/1974, I.ª Série, 2.º Suplemento, Número 297, pp. 1606-(5)-1606-(9) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1974/12/29702/00050009.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 215-B/75.** In *Diário do Governo*, 30/04/1975, I.ª Série, Suplemento, Número 100, pp. 634-(2)-634-(7) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1975/04/10001/00020007.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 146/76.** In *Diário do Governo*, 19/02/1976, I.ª Série, Número 42, pp. 354-357.
- DECRETO DE APROVAÇÃO DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA PORTUGUESA DE 10 DE ABRIL.** In *Diário da República*, 10/04/1976, I.ª Série, Número 86, pp. 738-775 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1976/04/08600.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 327/76.** In *Diário da República*, 06/05/1976, I.ª Série, Número 106, pp. 1017-1020 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1976/05/10600/10171020.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 659/76.** In *Diário da República*, 03/08/1976, I.ª Série, Número 180, pp. 1868-1873.
- DECRETO-LEI N.º 676/76.** In *Diário da República*, 31/08/1976, I.ª Série, Número 204, pp. 2081-2082.
- DECRETO-LEI N.º 769-A/76.** In *Diário da República*, 23/10/1976, I.ª Série, Suplemento, Número 249, pp. 2420-(2)-2420-(6) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1976/10/24901/00010006.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 769-B/76.** In *Diário da República*, 23/10/1976, I.ª Série, Suplemento, Número 249, pp. 2420-(6)-2420-(7) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1976/10/24901/00060007.pdf>].
- PORTARIA N.º 691/76.** In *Diário da República*, 19/11/1976, I.ª Série, Número 271, pp. 2607 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1976/11/27100/26072607.pdf>].

- LEI N.º 7/77.** In *Diário da República*, 01/02/1977, I.ª Série, Número 26, p. 175 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1977/02/02600.pdf>].
- PORTARIA N.º 90/77.** In *Diário da República*, 21/02/1977, I.ª Série, Número 43, p. 274 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1977/02/04300/02740274.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 70/77.** In *Diário da República*, 25/02/1977, I.ª Série, Número 47, pp. 296-297 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1977/02/04700/02960297.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 89/77.** In *Diário da República*, 08/03/1977, I.ª Série, Número 56, pp. 402-404 [Disponível ] em <http://dre.pt/pdfgratis/1977/03/05600.pdf>.
- DECRETO-LEI N.º 137/77.** In *Diário da República*, 06/04/1977, I.ª Série, Número 81, p. 698 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1977/04/08100/06980698.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 174/77.** In *Diário da República*, 02/05/1977, I.ª Série, Número 101, pp. 973-974 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1977/05/10100.pdf>].
- LEI N.º 65/77.** In *Diário da República*, 26/08/1977, I.ª Série, Número 197, pp. 2061-2063 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1977/08/19700/20612063.pdf>].
- PORTARIA N.º 561/77.** In *Diário da República*, 08/09/1977, I.ª Série, Número 208, pp. 2190-2191 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1977/09/20800.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 427-B/77.** In *Diário da República*, 14/10/1977, I.ª Série, Número 238, 2º Suplemento, pp. 2492-(5)-2492-(6).
- PORTARIA N.º 677/77.** In *Diário da República*, 04/11/1977, I.ª Série, Número 255, pp. 2639-2642 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1977/11/25500.pdf>].
- PORTARIA N.º 679/77.** In *Diário da República*, 08/11/1977, I.ª Série, Número 258, pp. 2664-2669 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1977/11/25800.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 478/77.** In *Diário da República*, 15/11/1977, I.ª Série, Número 264, pp. 2718-2724 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1977/11/26400/27182724.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 491/77.** In *Diário da República*, 23/11/1977, I.ª Série, Número 271, pp. 2800-2802.
- DECRETO-LEI N.º 84/78.** In *Diário da República*, 02/05/1978, I.ª Série, Número 100, pp. 797-798 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1978/05/10000/07970798.pdf>].
- LEI N.º 33/78.** In *Diário da República*, 22/06/1978, I.ª Série, Número 141, pp. 1091-1095.
- DECRETO-LEI N.º 157/78.** In *Diário da República*, 01/07/1978, I.ª Série, Número 149, p. 1186 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1978/07/14900/11861186.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 183/78.** In *Diário da República*, 18/07/1978, I.ª Série, Número 163, pp. 1319-1320 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1978/07/16300/13191320.pdf>].



- LEI N.º 61/78.** In *Diário da República*, 28/07/1978, I.ª Série, Número 172, pp. 1530-1531 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1978/07/17200/15301531.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 342/78.** In *Diário da República*, 16/11/1978, I.ª Série, Número 264, pp. 2409-2412 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1978/11/26400/24092412.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 432/78.** In *Diário da República*, 27/12/1978, I.ª Série, Número 296, pp. 2751-2753 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1978/12/29600/27512753.pdf>].
- PORTARIA N.º 71/79.** In *Diário da República*, 08/02/1979, I.ª Série, Número 33, pp. 204-209.
- LEI N.º 9/79.** In *Diário da República*, 19/03/1979, I.ª Série, Número 65, pp. 423-425 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1979/03/06500/04230425.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 122/79.** In *Diário da República*, 01/06/1979, I.ª Série, Número 126, pp. 1202-1203 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1979/06/12600/12021203.pdf>].
- PORTARIA N.º 414/79.** In *Diário da República*, 10/08/1979, I.ª Série, Número 184, pp. 1875-1878.
- PORTARIA N.º 457/79.** In *Diário da República*, 22/08/1979, I.ª Série, Número 193, p. 2046 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1979/08/19300/20462046.pdf>].
- LEI N.º 67/79.** In *Diário da República*, 04/10/1979, I.ª Série, Número 230, pp. 2567-2568 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1979/10/23000/25672568.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 513-T/79.** In *Diário da República*, 26/12/1979, I.ª Série, 3.º Suplemento, Número 296, pp. 3350-(60)-3350-(64) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1979/12/29603.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 519-T1/79.** In *Diário da República*, 29/12/1979, I.ª Série, 7º Suplemento, Número 299, pp. 3446-(130)-3446-(138) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1979/12/29907/01290138.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 519-V1/79.** In *Diário da República*, 29/12/1979, I.ª Série, 7º Suplemento, Número 299, pp. 3446-(140)-3446-(142).
- DECRETO-LEI N.º 519-E2/79.** In *Diário da República*, 29/12/1979, I.ª Série, 8º Suplemento, Número 299, pp. 3446-(152)-3446-(176) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1979/12/29908/01520176.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 538/79.** In *Diário da República*, 31/12/1979, I.ª Série, 11.º Suplemento, Número 300, pp. 3478-(265)-3478-(267) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1979/12/30011/02650267.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 542/79.** In *Diário da República*, 31/12/1979, I.ª Série, 12.º Suplemento, Número 300, pp. 3478-(301)-3478-(307) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1979/12/30012/03010307.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 170/80.** In *Diário da República*, 29/05/1980, I.ª Série, Número 124, pp. 1235-1238 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1980/05/12400/12351238.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 173/80.** In *Diário da República*, 29/05/1980, I.ª Série, Número 124, pp. 1255-1257 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1980/05/12400/12551257.pdf>].

- DECRETO-LEI N.º 240/80.** In *Diário da República*, 19/07/1980, I.ª Série, Número 165, pp. 1741-1742 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1980/07/16500/17411742.pdf>].
- PORTARIA N.º 420/80.** In *Diário da República*, 19/07/1980, I.ª Série, Número 165, pp. 1746-1752 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1980/07/16500/17461752.pdf>].
- LEI N.º 29/80.** In *Diário da República*, 28/07/1980, I.ª Série, Número 172, p. 1886 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1980/07/17200/18861886.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 259-A/80.** In *Diário da República*, 06/08/1980, I.ª Série, Suplemento, Número 180, pp. 2068-(2)-2068-(4) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1980/08/18001/00020004.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 263/80.** In *Diário da República*, 07/08/1980, I.ª Série, Número 181, pp. 2078-2079 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1980/08/18100/20782079.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 375/80.** In *Diário da República*, 12/09/1980, I.ª Série, Número 211, pp. 2628-2629.
- DECRETO-LEI N.º 376/80.** In *Diário da República*, 12/09/1980, I.ª Série, Número 211, pp. 2629-2630 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1980/09/21100/26292630.pdf>].
- PORTARIA N.º 970/80.** In *Diário da República*, 12/11/1980, I.ª Série, Número 262, pp. 3846-3852 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1980/11/26200/38463852.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 553/80.** In *Diário da República*, 21/11/1980, I.ª Série, Número 270, pp. 3945-3956 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1980/11/27000/39453956.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 14/81.** In *Diário da República*, 07/04/1981, I.ª Série, Número 81, pp. 880-883 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1981/04/08100/08800883.pdf>].
- LEI N.º 26/81.** In *Diário da República*, 21/08/1981, I.ª Série, Número 191, pp. 2163-2164 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1981/08/19100/21632164.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 3/82.** In *Diário da República*, 14/01/1982, I.ª Série, Número 11, pp. 75-94 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1982/01/01100/00750094.pdf>].
- PORTARIA N.º 103/82.** In *Diário da República*, 23/01/1982, I.ª Série, Número 19, pp. 173-174 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1982/01/01900/01730174.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 125/82.** In *Diário da República*, 22/04/1982, I.ª Série, Número 93, pp. 975-977 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1982/04/09300/09750977.pdf>].
- DESPACHO N.º 115/SES/82.** In *Diário da República*, 26/07/1982, II.ª Série, Número 170, p. 5843 [Disponível em <http://bit.ly/slXrYK> via <http://legua.ua.pt/>].
- LEI CONSTITUCIONAL N.º 1/82.** In *Diário da República*, 30/09/1982, I.ª Série, Número 227, pp. 3135-3206 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1982/09/22700.PDF>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 213/82.** In *Diário da República*, 06/10/1982, I.ª Série, Número 231, pp. 3258-3259 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1982/10/23100/32583259.pdf>].

- DESPACHO NORMATIVO N.º 57/83.** In *Diário da República*, 23/02/1983, I.ª Série, Número 44, pp. 570-592 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1983/02/04400/05700592.pdf>].
- PORTARIA N.º 165/83.** In *Diário da República*, 23/02/1983, I.ª Série, Número 44, p. 593 [Disponível em <http://bit.ly/rQ30mw> via <http://legua.ua.pt/>].
- DECRETO-LEI N.º 312/83.** In *Diário da República*, 01/07/1983, I.ª Série, Número 149, pp. 2396-2397 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1983/07/14900/23962397.pdf>].
- DECRETO DO GOVERNO N.º 59/83.** In *Diário da República*, 11/07/1983, I.ª Série, Número 157, pp. 2527-2528 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1983/07/15700.pdf>].
- PORTARIA N.º 793/83.** In *Diário da República*, 29/07/1983, I.ª Série, Número 173, pp. 2814-2815 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1983/07/17300/28142815.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 24/84.** In *Diário da República*, 16/01/1984, I.ª Série, Número 13, pp. 133-149 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1984/01/01300/01330149.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 32/84.** In *Diário da República*, 09/02/1984, I.ª Série, Número 34, pp. 438-454 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1984/02/03400/04380454.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 77/84.** In *Diário da República*, 08/03/1984, I.ª Série, Número 57, pp. 781-785. [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1984/03/05700/07810785.pdf>]
- DECRETO-LEI N.º 215/84.** In *Diário da República*, 03/07/1984, I.ª Série, Número 152, pp. 1999-2000 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1984/07/15200/19992000.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 299/84.** In *Diário da República*, 05/09/1984, I.ª Série, Número 206, pp. 2741-2745 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1984/09/20600/27412745.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 301/84.** In *Diário da República*, 07/09/1984, I.ª Série, Número 208, pp. 2772-2776 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1984/09/20800/27722776.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 315/84.** In *Diário da República*, 28/09/1984, I.ª Série, Número 226, p. 2989 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1984/09/22600/29892989.pdf>].
- DESPACHO N.º 68/SEAM/84.** In *Diário da República*, 19/10/1984, II.ª Série, Número 243, pp. 9547-9548.
- DECRETO-LEI N.º 399-A/84.** In *Diário da República*, 28/12/1984, I.ª Série, Suplemento, Número 299, pp. 3936-(2)-3936-(5) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1984/12/29901/00020005.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 46/85.** In *Diário da República*, 22/02/1985, I.ª Série, Número 44, pp. 419-421 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1985/02/04400/04190421.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 121/85.** In *Diário da República*, 22/04/1985, I.ª Série, Número 93, p. 1089 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1985/04/09300/10891089.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 150-A/85.** In *Diário da República*, 08/05/1985, I.ª Série, Suplemento, Número 105, pp. 1244-(1)-1244-(4) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1985/05/10501/00010004.pdf>].

- DECRETO-LEI N.º 169/85.** In *Diário da República*, 20/05/1985, I.ª Série, Número 115, pp. 1352-1354 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1985/05/11500/13521354.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 381-C/85.** In *Diário da República*, 28/09/1985, I.ª Série, 2.º Suplemento, Número 224, pp. 3232-(1)-3232-(6) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1985/09/22402/00030006.pdf>].
- DESPACHO N.º 206/ME/85.** In *Diário da República*, 15/11/1985, II.ª Série, Número 263, pp. 10703-10704.
- DESPACHO NORMATIVO N.º 3/86.** In *Diário da República*, 07/01/1986, I.ª Série, Número 5, pp. 34-35 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1986/01/00500/00340035.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 8/86.** In *Diário da República*, 22/01/1986, I.ª Série, Número 18, pp. 214-215 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1986/01/01800/02140215.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 109/86.** In *Diário da República*, 21/05/1986, I.ª Série, Número 116, pp. 1232-1234 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1986/05/11600/12321234.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 211-B/86.** In *Diário da República*, 31/07/1986, I.ª Série, 3.º Suplemento, Número 174, pp. 1906-(12)-1906-(17) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1986/07/17403/00120017.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 73/86.** In *Diário da República*, 25/08/1986, I.ª Série, Número 194, pp. 2189-2192 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1986/08/19400/21892192.pdf>].
- LEI N.º 46/86.** In *Diário da República*, 14/10/1986, I.ª Série, Número 237, p. 3067 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1986/10/23700/30673081.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 3/87.** In *Diário da República*, 03/01/1987, I.ª Série, Número 2, pp. 19-24 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/01/00200/00190024.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 31/87.** In *Diário da República*, 15/01/1987, I.ª Série, Número 12, p. 222 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/01/01200/02220222.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 57/87.** In *Diário da República*, 31/01/1987, I.ª Série, Número 26, pp. 399-400 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/01/02600/03990400.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 80/87.** In *Diário da República*, 19/02/1987, I.ª Série, Número 42, p. 774 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/02/04200/07740774.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 197/87.** In *Diário da República*, 30/04/1987, I.ª Série, Número 99, p. 1807 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/04/09900/18071807.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 223/87.** In *Diário da República*, 30/05/1987, I.ª Série, Número 124, pp. 2156-2178 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/05/12400/21562178.pdf>].
- PUBLICAÇÃO DOS ESTATUTOS DA FCCN.** In *Diário da República*, 30-05-1987, III.ª Série, Número 124, pp. 7398-7400 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis3s/1987/05/1987D124S000.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 234/87.** In *Diário da República*, 15/06/1987, I.ª Série, Número 135, pp. 2315-2316 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/06/13500/23152316.pdf>].

- LEI N.º 31/87.** In *Diário da República*, 09/07/1987, I.ª Série, Número 155, pp. 2688-2691 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/07/15500/26882691.pdf>].
- LEI N.º 33/87.** In *Diário da República*, 11/07/1987, I.ª Série, Número 157, pp. 2742-2745 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/07/15700/27422745.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 281/87.** In *Diário da República*, 18/07/1987, I.ª Série, Número 163, p. 2839 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/07/16300/28392839.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 419/87.** In *Diário da República*, 31/12/1987, I.ª Série, 9.º Suplemento, Número 300, p. 4440-(287) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/12/30009/02870287.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 18/88.** In *Diário da República*, 21/01/1988, I.ª Série, Suplemento, Número 17, pp. 248-(2)-248-(16) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/01/01701/00020016.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 35/88.** In *Diário da República*, 04/02/1988, I.ª Série, Número 29, pp. 386-398 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/02/02900/03860398.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 89/88.** In *Diário da República*, 10/03/1988, I.ª Série, Número 58, p. 1005 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/03/05800/10051005.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 91-A/88.** In *Diário da República*, 16/03/1988, I.ª Série, Suplemento, Número 63, pp. 1118-(2)-1118-(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/03/06301/00020003.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 108/88.** In *Diário da República*, 31/03/1988, I.ª Série, Número 76, pp. 1324-1325 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/03/07600/13241325.pdf>].
- PORTARIA N.º 243/88.** In *Diário da República*, 19/04/1988, I.ª Série, Número 91, p. 1485 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/04/09100/14851485.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 42/88.** In *Diário da República*, 15/06/1988, I.ª Série, Número 136, pp. 2476-2478 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/06/13600/24762478.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 110/ME/88.** In *Diário da República*, 07/07/1988, II.ª Série, Número 155, p. 6103.
- DECRETO-LEI N.º 287/88.** In *Diário da República*, 19/08/1988, I.ª Série, Número 191, pp. 3444-3453 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/08/19100/34443453.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 288/88.** In *Diário da República*, 23/08/1988, I.ª Série, Número 194, pp. 3491-3492 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/08/19400/34913492.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 77/88.** In *Diário da República*, 03/09/1988, I.ª Série, Número 204, pp. 3659-3663 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/09/20400/36593663.pdf>].
- LEI N.º 108/88.** In *Diário da República*, 24/09/1988, I.ª Série, Número 222, pp. 3914-3919 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/09/22200/39143919.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 354/88.** In *Diário da República*, 12/10/1988, I.ª Série, Número 236, pp. 4166-4173 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/10/23600/41664173.pdf>].



- DECRETO-LEI N.º 357/88.** In *Diário da República*, 13/10/1988, I.ª Série, Número 237, pp. 4188-4190 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/10/23700/41884190.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 397/88.** In *Diário da República*, 08/11/1988, I.ª Série, Número 258, pp. 4480-4484 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/11/25800/44804484.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 423/88.** In *Diário da República*, 14/11/1988, I.ª Série, 2.º Suplemento, Número 263, pp. 4566-(6)-4566-(8) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/11/26302/00060008.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 444/88.** In *Diário da República*, 02/12/1988, I.ª Série, Número 278, pp. 4759-4768.
- DECRETO-LEI N.º 497/88.** In *Diário da República*, 30/12/1988, I.ª Série, 7.º Suplemento, Número 301, pp. 5146(562)-5146(578) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1988/12/30107/05620579.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 26/89.** In *Diário da República*, 21/01/1989, I.ª Série, Número 18, pp. 246-249 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/01/01800/02460249.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 43/89.** In *Diário da República*, 03/02/1989, I.ª Série, Número 29, pp. 456-461 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/02/02900/04560461.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 155/89.** In *Diário da República*, 11/05/1989, I.ª Série, Número 108, pp. 1877-1878 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/05/10800/18771878.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 191/89.** In *Diário da República*, 07/06/1989, I.ª Série, Número 130, pp. 2233-2243 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/06/13000/22332243.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 52/89.** In *Diário da República*, 21/06/1989, I.ª Série, Número 140, pp. 2403-2410 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/06/14000/24032410.pdf>].
- LEI CONSTITUCIONAL N.º 1/89.** In *Diário da República*, 08/07/1989, I.ª Série, Suplemento, Número 155, pp. 2734-(2)-2734-(68) [Disponível em <http://www.dre.pt/pdf1s/1989/07/15501/00020069.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 269/89.** In *Diário da República*, 18/08/1989, I.ª Série, Número 189, pp. 3383-3387.
- DECRETO-LEI N.º 286/89.** In *Diário da República*, 29/08/1989, I.ª Série, Número 198, pp. 3638-3644 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/08/19800/36383644.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 344/89.** In *Diário da República*, 11/10/1989, I.ª Série, Número 234, pp. 4426-4431 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/10/23400/44264431.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 345/89.** In *Diário da República*, 11/10/1989, I.ª Série, Número 234, pp. 4431-4432 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/10/23400/44314432.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 361/89.** In *Diário da República*, 18/10/1989, I.ª Série, Número 240, pp. 4579-4590 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/10/24000/45794590.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 407/89.** In *Diário da República*, 16/11/1989, I.ª Série, Número 264, pp. 5017-5031 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/11/26400/50175031.pdf>].

- DESPACHO NORMATIVO N.º 104/89.** In *Diário da República*, 16/11/1989, I.ª Série, Número 264, pp. 5035-5036 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/11/26400/50355036.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 409/89.** In *Diário da República*, 18/11/1989, I.ª Série, Suplemento, Número 266, pp. 5088-(4)-5088-(9) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/11/26601/00040009.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 427/89.** In *Diário da República*, 07/12/1989, I.ª Série, Número 281, pp. 5322-5329 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1989/12/28100/53225329.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 35/90.** In *Diário da República*, 25/01/1990, I.ª Série, Número 21, pp. 350-353 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1990/01/02100/03500353.pdf>].
- DESPACHO N.º 6/ME/90.** In *Diário da República*, 02/02/1990, II.ª Série, Número 28, p. 1167 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/02/2S028A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 21/ME/90.** In *Diário da República*, 06/02/1990, II.ª Série, Suplemento, Número 31, p. 1292-(2) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/02/2S031A0000S01.pdf>].
- PORTARIA N.º 244/90.** In *Diário da República*, 05/04/1990, I.ª Série, Número 80, pp. 1678-1679 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1990/04/08000/16781679.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 139-A/90.** In *Diário da República*, 28/04/1990, I.ª Série, Suplemento, Número 98, pp. 2040-(2)-2040-(19) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1990/04/09801/00020019.pdf>].
- DESPACHO N.º 21/SEAM/90.** In *Diário da República*, 30/04/1990, II.ª Série, Suplemento, Número 99, pp. 4614-(2)-4614-(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/04/2S099A0000S01.pdf>].
- DESPACHO N.º 58/ME/90.** In *Diário da República*, 04/05/1990, II.ª Série, Número 102, p. 4737 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/05/2S102A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 353/90.** In *Diário da República*, 10/05/1990, I.ª Série, Número 107, pp. 2188-2190 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1990/05/10700/21882190.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 19/SERE/SEAM/90.** In *Diário da República*, 15/05/1990, II.ª Série, Número 111, p. 5089 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/05/2S111A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 43/SERE/90.** In *Diário da República*, 29/06/1990, II.ª Série, Número 148, p. 7054 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/06/2S148A0000S00.pdf>].
- PLANO DE ESTUDOS.** In *Diário da República*, 05/07/1990, II.ª Série, Número 153, pp. 7415-7416 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/07/2S153A0000S00.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO.** In *Diário da República*, 10/07/1990, II.ª Série, Número 157, pp. 7581-7582 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/07/2S157A0000S00.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO.** In *Diário da República*, 10/07/1990, II.ª Série, Número 157, pp. 7582-7583 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/07/2S157A0000S00.pdf>].

- PLANO DE ESTUDOS.** In *Diário da República*, 29/08/1990, II.<sup>a</sup> Série, Número 199, pp. 9661-9662 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/08/2S199A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 782/90.** In *Diário da República*, 01/09/1990, I.<sup>a</sup> Série, Número 202, pp. 3550-3554 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1990/09/20200/35503554.pdf>].
- DESPACHO N.º 139/ME/90.** In *Diário da República*, 01/09/1990, II.<sup>a</sup> Série, Número 202, p. 9755 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/09/2S202A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 141/ME/90.** In *Diário da República*, 01/09/1990, II.<sup>a</sup> Série, Número 202, pp. 9756-9757 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/09/2S202A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 142/ME/90.** In *Diário da República*, 01/09/1990, II.<sup>a</sup> Série, Número 202, pp. 9757-9760 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/09/2S202A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 344/90.** In *Diário da República*, 02/11/1990, I.<sup>a</sup> Série, Número 253, pp. 4522-4528 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1990/11/25300/45224528.pdf>].
- DESPACHO N.º 68/SERE/90.** In *Diário da República*, 16/11/1990, II.<sup>a</sup> Série, Número 265, pp. 9757-9760 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1990/11/2S265A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 369/90.** In *Diário da República*, 26/11/1990, I.<sup>a</sup> Série, Número 273, pp. 4835-4838 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1990/11/27300/48354838.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 372/90.** In *Diário da República*, 27/11/1990, I.<sup>a</sup> Série, Número 274, pp. 4848-4850 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1990/11/27400/48484850.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 387/90.** In *Diário da República*, 10/12/1990, I.<sup>a</sup> Série, Número 283, pp. 5030-5031 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1990/12/28300/50305031.pdf>].
- PORTARIA N.º 1218/90.** In *Diário da República*, 19/12/1990, I.<sup>a</sup> Série, Número 291, pp. 5157-5158 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1990/12/29100/51575158.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 74/91.** In *Diário da República*, 09/02/1991, I.<sup>a</sup> Série - A, Número 34, pp. 647-652 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/02/034A00/06470652.pdf>].
- DESPACHO N.º 33/ME/91.** In *Diário da República*, 26/03/1991, II.<sup>a</sup> Série, Número 71, p. 3521 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/03/2S071A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 152/91.** In *Diário da República*, 23/04/1991, I.<sup>a</sup> Série - A, Número 94, pp. 2282-2283 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/04/094A00/22822283.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 172/91.** In *Diário da República*, 10/05/1991, I.<sup>a</sup> Série - A, Número 107, pp. 2521-2530 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/05/107A00/25212530.pdf>].
- PORTARIA N.º 411/91.** In *Diário da República*, 15/05/1991, I.<sup>a</sup> Série - B, Número 111, pp. 2590-2591 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/05/111B00/25902591.pdf>].

- DECRETO-LEI N.º 190/91.** In *Diário da República*, 17/05/1991, I.ª Série - A, Número 113, pp. 2665-2669 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/05/113A00/26652669.pdf>].
- DESPACHO N.º 65/ME/91.** In *Diário da República*, 17/05/1991, II.ª Série, Suplemento, Número 113, p. 5262-(2) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/05/2S113A0000S01.pdf>].
- DESPACHO.** In *Diário da República*, 24/05/1991, II.ª Série, Número 119, pp. 5537-5538 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/05/2S119A0000S00.pdf>].
- DESPACHO.** In *Diário da República*, 19/06/1991, II.ª Série, Número 138, pp. 6398-6400 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/06/2S138A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 244/91.** In *Diário da República*, 06/07/1991, I.ª Série - A, Número 153, pp. 3485-3486 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/07/153A00/34853486.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 29/91.** In *Diário da República*, 09/08/1991, I.ª Série - B, Número 182, pp. 4029-4033 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/08/182B00/40294033.pdf>].
- DESPACHO N.º 124/ME/91.** In *Diário da República*, 17/08/1991, II.ª Série, Número 188, p. 8390 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/08/2S188A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 319/91.** In *Diário da República*, 23/08/1991, I.ª Série - A, Número 193, pp. 4389-4393 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/08/193A00/43894393.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 193/91.** In *Diário da República*, 05/09/1991, I.ª Série - B, Número 204, pp. 4698-4700 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/09/204B00/46984700.pdf>].
- DESPACHO N.º 32/SERE/91.** In *Diário da República*, 07/09/1991, II.ª Série, Número 206, pp. 9039-9041 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/09/2S206A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 38/SERE/91.** In *Diário da República*, 09/10/1991, II.ª Série, Número 232, pp. 9994-9995 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/10/2S232A0000S00.pdf>].
- DESPACHO.** In *Diário da República*, 09/10/1991, II.ª Série, Número 233, Suplemento, pp. 9442-(2)-9442-(5) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/10/2S233A0000S01.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 401/91.** In *Diário da República*, 16/10/1991, I.ª Série - A, Número 238, pp. 5380-5384 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/10/238A00/53805384.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 405/91.** In *Diário da República*, 16/10/1991, I.ª Série - A, Número 238, pp. 5387-5391 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/10/238A00/53875391.pdf>].
- DESPACHO N.º 162/ME/91.** In *Diário da República*, 23/10/1991, II.ª Série, Número 244, pp. 10598-10601 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/10/2S244A0000S00.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 42/SERE/SEAM/91.** In *Diário da República*, 04/11/1991, II.ª Série, Número 253, p. 11027 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1991/11/2S253A0000S00.pdf>].

- DECRETO-LEI N.º 442/91.** In *Diário da República*, 15/11/1991, I.ª Série - A, Número 263, pp. 5852-5871 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1991/11/263A00/58525871.pdf>].
- DESPACHO N.º 23/SEAM/91.** In *Diário da República*, 21/01/1992, II.ª Série, Número 17, pp. 757-758 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/01/2S017A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 459/92.** In *Diário da República*, 01/06/1992, I.ª Série - B, Número 126, p. 2640 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/06/126B00/26402640.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 98-A/92.** In *Diário da República*, 20/06/1992, I.ª Série - B, 1.º Suplemento, Número 140, pp. 2908-(2)-2908-(5) [Disponível em <http://www.dre.pt/pdf1s/1992/06/140B01/00020005.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 99/MF/ME/92.** In *Diário da República*, 29/06/1992, II.ª Série, Número 147, pp. 5910-5911 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/06/2S147A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 622-A/92.** In *Diário da República*, 30/06/1992, I.ª Série - B, 4.º Suplemento, Número 148, pp. 3092-(16)-3092-(17) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/06/148B04/00160017.pdf>].
- PORTARIA N.º 622-B/92.** In *Diário da República*, 30/06/1992, I.ª Série - B, 4.º Suplemento, Número 148, p. 3092-(17) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/06/148B04/00170017.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 14/92.** In *Diário da República*, 04/07/1992, I.ª Série - B, Suplemento, Número 152, pp. 3194-(2)-3194-(5) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/07/152B01/00020005.pdf>].
- DESPACHO N.º 125/ME/92.** In *Diário da República*, 09/07/1992, II.ª Série, 2.º Suplemento, Número 156, p. 6368-(50) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/07/2S156A0000S02.pdf>].
- PORTARIA N.º 747-A/92.** In *Diário da República*, 30/07/1992, I.ª Série - B, Suplemento, Número 174, pp. 3572-(2)-3572-(4) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/07/174B01/00020004.pdf>].
- DESPACHO N.º 130/ME/92.** In *Diário da República*, 06/08/1992, II.ª Série, Número 180, p. 7347 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/08/2S180A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 772/92.** In *Diário da República*, 07/08/1992, I.ª Série - B, Número 181, pp. 3728-3729 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/08/181B00/37283729.pdf>].
- DESPACHO N.º 78/SERE/92.** In *Diário da República*, 11/08/1992, II.ª Série, Número 184, p. 7477 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/08/2S184A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 79/SERE/92.** In *Diário da República*, 11/08/1992, II.ª Série, Número 184, pp. 7477-7479 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/08/2S184A0000S00.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 117/SERE/SEEB/92.** In *Diário da República*, 11/08/1992, II.ª Série, Número 184, p. 7480-7481 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/08/2S184A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 812/92.** In *Diário da República*, 18/08/1992, I.ª Série - B, Número 189, pp. 4024-4025 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/08/189B00/40244025.pdf>].



- DESPACHO N.º 134/ME/92.** In *Diário da República*, 01/09/1992, II.ª Série, Suplemento, Número 201, pp. 8134-(41)-8134-(48) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/09/2S201A0000S01.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 189/92.** In *Diário da República*, 03/09/1992, I.ª Série - A, Número 203, pp. 4202-4210 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/09/203A00/42024210.pdf>].
- DESPACHO N.º 157/ME/92.** In *Diário da República*, 04/09/1992, II.ª Série, Número 204, pp. 8232-8233 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/09/2S204A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 921/92.** In *Diário da República*, 23/09/1992, I.ª Série - B, Número 220, pp. 4506-4510 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/09/220B00/45064510.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 185/92.** In *Diário da República*, 08/10/1992, I.ª Série - B, Número 232, pp. 4705-4706 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/232B00/47054706.pdf>].
- DESPACHO N.º 169-A/ME/92.** In *Diário da República*, 08/10/1992, II.ª Série, Número 232, pp. 9370-9371 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/10/2S232A0000S00.pdf>].
- DESPACHO.** In *Diário da República*, 09/10/1992, II.ª Série, Suplemento, Número 233, pp. 9442-(2)-9442-(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/10/2S233A0000S01.pdf>].
- DESPACHO N.º 166-A/ME/92.** In *Diário da República*, 12/10/1992, II.ª Série, Número 235, pp. 9481-9482 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/10/2S235A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 206/ME/92.** In *Diário da República*, 12/10/1992, II.ª Série, Número 235, p. 9482 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/10/2S235A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 207/ME/92.** In *Diário da República*, 12/10/1992, II.ª Série, Número 235, p. 9482 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/10/2S235A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 208/ME/92.** In *Diário da República*, 12/10/1992, II.ª Série, Número 235, p. 9482 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/10/2S235A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 216/92.** In *Diário da República*, 13/10/1992, I.ª Série - A, Número 236, pp. 4780-4784 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/236A00/47804785.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 45/SEEBS/SERE/92.** In *Diário da República*, 16/10/1992, II.ª Série, Número 239, p. 9655 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/10/2S239A0000S00.pdf>].
- LEI N.º 30/92.** In *Diário da República*, 20/10/1992, I.ª Série - A, Número 242, p. 4882 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/242A00/48824882.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 242/92.** In *Diário da República*, 29/10/1992, I.ª Série - A, Número 250, p. 5003 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/10/250A00/50035003.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 249/92.** In *Diário da República*, 09/11/1992, I.ª Série - A, Suplemento, Número 259, pp. 5176-(3)-5176-(10) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/11/259A01/00030010.pdf>].

- DECRETO REGULAMENTAR N.º 29/92.** In *Diário da República*, 09/11/1992, I.ª Série - B, 2.º Suplemento, Número 259, p. 5176-(12) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/11/259B02/00120013.pdf>].
- DESPACHO N.º 273/ME/92.** In *Diário da República*, 10/11/1992, II.ª Série, Suplemento, Número 260, pp. 10618-(12)-10618-(15) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S260A0000S01.pdf>].
- DESPACHO N.º 299/ME/92.** In *Diário da República*, 11/11/1992, II.ª Série, Número 261, pp. 10630-10632 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S261A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 300/ME/92.** In *Diário da República*, 11/11/1992, II.ª Série, Número 261, p. 10632 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S261A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 301/ME/92.** In *Diário da República*, 11/11/1992, II.ª Série, Número 261, pp. 10632-10635 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/11/2S261A0000S00.pdf>].
- LEI CONSTITUCIONAL N.º 1/92.** In *Diário da República*, 25/11/1992, I.ª Série - A, Suplemento, Número 273, pp. 5444-(2)-5444-(44) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/11/273A01/00020045.pdf>].
- DESPACHO N.º 343-A/ME/92.** In *Diário da República*, 05/12/1992, II.ª Série, Suplemento, Número 281, pp. 11550(2)-11550(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/12/2S281A0000S01.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 49/SEEBS/SERE/92.** In *Diário da República*, 21/12/1992, II.ª Série, Número 293, pp. 12106-12107 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1992/12/2S293A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 1209/92.** In *Diário da República*, 23/12/1992, I.ª Série - B, Número 295, pp. 5929-5931 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/12/295B00/59295931.pdf>].
- PORTARIA N.º 1213/92.** In *Diário da República*, 24/12/1992, I.ª Série - B, Número 296, pp. 5946-5947 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1992/12/296B00/59465947.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 70/93.** In *Diário da República*, 10/03/1993, I.ª Série - A, Número 58, pp. 1090-1094 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/03/058A00/10901094.pdf>].
- DESPACHO N.º 27/ME/93.** In *Diário da República*, 22/03/1993, II.ª Série, Número 68, p. 3022 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/03/2S068A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 133/93.** In *Diário da República*, 26/04/1993, I.ª Série - A, Número 97, pp. 2024-2027 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/04/097A00/20242027.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 135/93.** In *Diário da República*, 26/04/1993, I.ª Série - A, Número 97, pp. 2031-2033 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/04/097A00/20312033.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 137/93.** In *Diário da República*, 26/04/1993, I.ª Série - A, Número 97, pp. 2035-2036 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/04/097A00/20352036.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 138/93.** In *Diário da República*, 26/04/1993, I.ª Série - A, Número 97, pp. 2036-2038 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/04/097A00/20362038.pdf>].

- DECRETO-LEI N.º 139/93.** In *Diário da República*, 26/04/1993, I.ª Série - A, Número 97, pp. 2038-2039 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/04/097A00/20382039.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 140/93.** In *Diário da República*, 26/04/1993, I.ª Série - A, Número 97, pp. 2039-2041 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/04/097A00/20392041.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 141/93.** In *Diário da República*, 26/04/1993, I.ª Série - A, Número 97, pp. 2041-2047 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/04/097A00/20412047.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 142/93.** In *Diário da República*, 26/04/1993, I.ª Série - A, Número 97, pp. 2047-2050 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/04/097A00/20472050.pdf>].
- PORTARIA N.º 524/93.** In *Diário da República*, 15/05/1993, I.ª Série - B, Número 113, pp. 2581-2582 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/05/113B00/25812582.pdf>].
- DESPACHO N.º 16-R/93.** In *Diário da República*, 24/05/1993, II.ª Série, Número 120, p. 5379 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/05/2S120A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 563/93.** In *Diário da República*, 01/06/1993, I.ª Série - B, Número 127, pp. 2958-2959 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/127B00/29582959.pdf>].
- PORTARIA N.º 590/93.** In *Diário da República*, 12/06/1993, I.ª Série - B, Número 136, pp. 3155-3159 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/136B00/31553159.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 206/93.** In *Diário da República*, 14/06/1993, I.ª Série - A, Número 137, pp. 3165-3166 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/137A00/31653166.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 112/SERE/SEEBS/93.** In *Diário da República*, 17/06/1993, II.ª Série, Número 140, pp. 6362-6367 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/06/2S140A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 223/93.** In *Diário da República*, 18/06/1993, I.ª Série - A, Número 141, p. 3316 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/141A00/33163316.pdf>].
- DESPACHO N.º 113/ME/93.** In *Diário da República*, 23/06/1993, II.ª Série, Número 145, pp. 6638-6642 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/06/2S145A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 115/ME/93.** In *Diário da República*, 23/06/1993, II.ª Série, Número 145, p. 6643 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/06/2S145A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 611/93.** In *Diário da República*, 29/06/1993, I.ª Série - B, Número 150, pp. 3533-3534 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/06/150B00/35333534.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 248/93.** In *Diário da República*, 08/07/1993, I.ª Série - A, Número 158, p. 3765 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/07/158A00/37653765.pdf>].
- DESPACHO N.º 34-R/93.** In *Diário da República*, 24/07/1993, II.ª Série, Número 172, pp. 7871-7873 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/07/2S172A0000S00.pdf>].

- DESPACHO N.º 39-R/93.** In *Diário da República*, 24/07/1993, II.ª Série, Número 172, pp. 7873-7874 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/07/2S172A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 178-A/ME/93.** In *Diário da República*, 30/07/1993, II.ª Série, 2º Suplemento, Número 177, pp. 8104-(6)-8104-(7) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/07/2S177A0000S02.pdf>].
- DESPACHO N.º 170/ME/93.** In *Diário da República*, 06/08/1993, II.ª Série, Número 183, p. 8313 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S183A0000S00.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 189/93.** In *Diário da República*, 07/08/1993, I.ª Série - B, Número 184, pp. 4239-4243 [Disponível em <http://www.dre.pt/pdf1s/1993/08/184B00/42394243.pdf>].
- DESPACHO N.º 171/ME/93.** In *Diário da República*, 07/08/1993, II.ª Série, Número 184, pp. 8350-8352 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S184A0000S00.pdf>].
- LEI N.º 60/93.** In *Diário da República*, 20/08/1993, I.ª Série - A, Número 195, pp. 4428-4429 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/08/195A00/44284429.pdf>].
- DESPACHO N.º 179/ME/93.** In *Diário da República*, 21/08/1993, II.ª Série, Número 196, p. 8847 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S196A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 301/93.** In *Diário da República*, 31/08/1993, I.ª Série - A, Número 204, pp. 4593-4599 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/08/204A00/45934599.pdf>].
- DESPACHO N.º 36/SEEBS/SERE/93.** In *Diário da República*, 31/08/1993, II.ª Série, Número 204, pp. 9121-9122 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/08/2S204A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 198/ME/93.** In *Diário da República*, 08/10/1993, II.ª Série, Número 236, p. 10450 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/10/2S236A0000S00.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 338/93.** In *Diário da República*, 21/10/1993, I.ª Série - B, Número 247, pp. 5934-5937 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/10/247B00/59345937.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 384/93.** In *Diário da República*, 18/11/1993, I.ª Série - A, Número 270, pp. 6435-6439 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/11/270A00/64356439.pdf>].
- DESPACHO N.º 233/ME/93.** In *Diário da República*, 19/11/1993, II.ª Série, Número 287, p. 13039 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/12/2S287A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 239/ME/93.** In *Diário da República*, 20/12/1993, II.ª Série, Número 295, pp. 13384-13385 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/12/2S295A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 416/93.** In *Diário da República*, 24/12/1993, I.ª Série - A, Número 299, p. 7146 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1993/12/299A00/71467146.pdf>].
- DESPACHO N.º 247/ME/93.** In *Diário da República*, 24/12/1993, II.ª Série, Número 299, pp. 13581-13582 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1993/12/2S299A0000S00.pdf>].

- PORTARIA N.º 39/94.** In *Diário da República*, 14/01/1994, I.ª Série - B, Número 11, pp. 163-166 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1994/01/011B00/01630166.pdf>].
- PORTARIA N.º 79-B/94.** In *Diário da República*, 02/04/1994, I.ª Série - B, 3.º Suplemento, Número 29, pp. 580-(14)-580-(16) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1994/02/029B03/00140016.pdf>].
- DESPACHO N.º 41/SEED/94.** In *Diário da República*, 14/06/1994, II.ª Série, Suplemento, Número 135, pp. 5800-(9)-5800-(11) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/06/2S135A0000S01.pdf>].
- DESPACHO N.º 46/SEED/94.** In *Diário da República*, 30/06/1994, II.ª Série, Número 149, p. 6432 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/06/2S149A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 40/ME/94.** In *Diário da República*, 29/07/1994, II.ª Série, Número 174, p. 7644 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/07/2S174A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 229/94.** In *Diário da República*, 13/09/1994, I.ª Série - A, Número 212, pp. 5472-5473 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1994/09/212A00/54725473.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 644-A/94.** In *Diário da República*, 15/09/1994, I.ª Série - B, Suplemento, Número 214, pp. 5556-(2)-5556-(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1994/09/214B01/00020003.pdf>].
- DESPACHO N.º 57/SEED/94.** In *Diário da República*, 17/09/1994, II.ª Série, Número 216, p. 9720 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/09/2S216A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 60/SEED/94.** In *Diário da República*, 17/09/1994, II.ª Série, Número 216, pp. 9721-9722 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/09/2S216A0000S00.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 58/94.** In *Diário da República*, 22/09/1994, I.ª Série - B, Número 220, pp. 5712-5713 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1994/09/220B00/57125713.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 274/94.** In *Diário da República*, 28/10/1994, I.ª Série - A, Número 250, pp. 6485-6489 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1994/10/250A00/64856489.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 69/ME/NESS/94.** In *Diário da República*, 08/11/1994, II.ª Série, Número 258, pp. 11250-11253 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1994/11/2S258A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 304/94.** In *Diário da República*, 19/12/1994, I.ª Série - A, Número 291, p. 7281 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1994/12/291A00/72817281.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 1-A/95.** In *Diário da República*, 06/01/1995, I.ª Série - B, Suplemento, Número 5, pp. 76-(2)-76-(11) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1995/01/005B01/00020011.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 3/95.** In *Diário da República*, 27/01/1995, I.ª Série - B, Número 23, pp. 500-501 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1995/01/023B00/05000501.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 10/95.** In *Diário da República*, 24/02/1995, I.ª Série - B, Número 47, pp. 1129-1131 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1995/02/047B00/11291131.pdf>].



- DESPACHO N.º 23/ME/95.** In *Diário da República*, 03/04/1995, II.ª Série, Número 79, pp. 3615-3616 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1995/04/2S079A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 25/ME/95.** In *Diário da República*, 04/04/1995, II.ª Série, Número 80, pp. 3658-3660 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1995/04/2S080A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 6/IE/95.** In *Diário da República*, 15/05/1995, II.ª Série, Número 112, pp. 5221-5222 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1995/05/2S112A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 38/ME/95.** In *Diário da República*, 24/05/1995, II.ª Série, Número 120, p. 5564 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1995/05/2S120A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 178/95.** In *Diário da República*, 26/07/1995, I.ª Série - A, Número 171, pp. 4749-4751 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1995/07/171A00/47494751.pdf>].
- PORTARIA N.º 1141-C/95.** In *Diário da República*, 15/09/1995, I.ª Série - B, 2.º Suplemento, Número 214, p. 5844-(6) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1995/09/214B02/00060006.pdf>].
- DESPACHO N.º 65-R/95.** In *Diário da República*, 15/09/1995, I.ª Série, Número 214, pp. 11100-11101 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1995/09/2S214A0000S00.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 55/95.** In *Diário da República*, 19/09/1995, I.ª Série - B, Número 217, pp. 5861-5868 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1995/09/217B00/58615868.pdf>].
- DESPACHO N.º 34/SEED/95.** In *Diário da República*, 19/09/1995, II.ª Série, Número 217, pp. 11242-11243 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1995/09/2S217A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 1227/95.** In *Diário da República*, 10/10/1995, I.ª Série - B, Número 234, pp. 6237-6242 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1995/10/234B00/62376242.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 271/95.** In *Diário da República*, 23/10/1995, I.ª Série - A, Número 245, pp. 6534-6542 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1995/10/245A00/65346542.pdf>].
- PORTARIA N.º 1272/95.** In *Diário da República*, 25/10/1995, I.ª Série - B, Número 247, pp. 6627-6634 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1995/10/247B00/66276634.pdf>].
- DESPACHO N.º 41/SEED/95.** In *Diário da República*, 27/10/1995, II.ª Série, Número 249, pp. 12841-12845 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1995/10/2S249A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 1279/95.** In *Diário da República*, 28/10/1995, I.ª Série - B, Número 250, p. 6736 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1995/10/250B00/67366736.pdf>].
- DESPACHO N.º 25-XIII/ME/95.** In *Diário da República*, 20/12/1995, II.ª Série, Número 292, p. 15201 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1995/12/2S292A0000S00.pdf>].
- DELIBERAÇÃO.** In *Diário da República*, 07/02/1996, II.ª Série, Número 32, p. 1923 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/02/2S032A0000S00.pdf>].

- DECRETO-LEI N.º 16/96.** In *Diário da República*, 08/03/1996, I.ª Série - A, Número 58, p. 132 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/01/020B00/01320132.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 4/SEEI/SEAE/96.** In *Diário da República*, 11/03/1996, II.ª Série, Número 60, p. 3295 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/03/2S060A0000S00.pdf>].
- DELIBERAÇÃO.** In *Diário da República*, 19/03/1996, II.ª Série, Número 67, p. 3727 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/03/2S067A0000S00.pdf>].
- PUBLICAÇÃO DA ALTERAÇÃO DOS ESTATUTOS DA FCCN.** In *Diário da República*, 28/03/1996, III.ª Série, Número 75, pp. 5654-(23)-5654-(25) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis3s/1996/03/1996D075S001.pdf>].
- DESPACHO N.º 11/SEEI/96.** In *Diário da República*, 01/04/1996, II.ª Série, Número 78, pp. 4475-4476 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/04/2S078A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 13/SEEI/96.** In *Diário da República*, 11/04/1996, II.ª Série, Número 86, pp. 4987-4989 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/04/2S086A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 15/SEEI/96.** In *Diário da República*, 29/04/1996, II.ª Série, Número 100, pp. 5706-5708 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/04/2S100A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 41/96.** In *Diário da República*, 07/05/1996, I.ª Série - A, Número 106, pp. 1047-1049 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/106A00/10471049.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 20/96.** In *Diário da República*, 21/05/1996, I.ª Série - B, Número 118, pp. 1208-1221 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/118B00/12081221.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 54/96.** In *Diário da República*, 22/05/1996, I.ª Série - A, Número 119, pp. 1224-1225 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/119A00/12241225.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 55/96.** In *Diário da República*, 22/05/1996, I.ª Série - A, Número 119, p. 1225 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/119A00/12251225.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 56/96.** In *Diário da República*, 22/05/1996, I.ª Série - A, Número 119, pp. 1225-1227 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/05/119A00/12251227.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 76/96.** In *Diário da República*, 18/06/1996, I.ª Série - A, Número 139, p. 1564 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/06/139A00/15641564.pdf>].
- DESPACHO N.º 22/SEEI/96.** In *Diário da República*, 19/06/1996, II.ª Série, Número 140, pp. 8120-8123 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/06/2S140A0000S00.pdf>].
- LEI N.º 18/96.** In *Diário da República*, 20/06/1996, I.ª Série - A, Número 141, pp. 1578-1582 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/06/141A00/15781582.pdf>].
- DESPACHO N.º 128/ME/96.** In *Diário da República*, 08/07/1996, II.ª Série, Número 156, pp. 9154-9155 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/07/2S156A0000S00.pdf>].

- DESPACHO N.º 34/SEEI/96.** In *Diário da República*, 18/07/1996, II.ª Série, Número 165, p. 9816 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/07/2S165A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 147-B/ME/96.** In *Diário da República*, 01/08/1996, II.ª Série, Número 177, pp. 10719-10720 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/08/2S177A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 143/96.** In *Diário da República*, 26/08/1996, I.ª Série - A, Número 197, pp. 2686-2694 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/08/197A00/26862694.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 73/SEAE/SEEI/96.** In *Diário da República*, 03/09/1996, II.ª Série, Suplemento, Número 204, pp. 12430-(14)-12430-(18) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/09/2S204A0000S01.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 165/96.** In *Diário da República*, 05/09/1996, I.ª Série - A, Número 206, pp. 2989-2990 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/09/206A00/29892990.pdf>].
- DESPACHO N.º 36-A/SEEI/96.** In *Diário da República*, 05/09/1996, II.ª Série, Número 260, pp. 12527-12529 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/09/2S206A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 37-A/SEEI/96.** In *Diário da República*, 05/09/1996, II.ª Série, Número 260, pp. 12529-12530 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/09/2S206A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 178/96.** In *Diário da República*, 24/09/1996, I.ª Série - A, Número 222, pp. 3322-3323 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/09/222A00/33223323.pdf>].
- DESPACHO N.º 67-R/96.** In *Diário da República*, 16/10/1996, II.ª Série, Número 240, pp. 14579-14582 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/10/2S240A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 60/SEEI/96.** In *Diário da República*, 19/11/1996, II.ª Série, Número 268, pp. 16170-16171 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/11/2S268A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 232/ME/96.** In *Diário da República*, 29/10/1996, II.ª Série, Número 251, pp. 15011-15013.
- DESPACHO NORMATIVO N.º 45/96.** In *Diário da República*, 31/10/1996, I.ª Série - B, Número 253, p. 3874 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/10/253B00/38743874.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 207/96.** In *Diário da República*, 02/11/1996, I.ª Série - A, Número 254, pp. 3879-3893 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/11/254A00/38793893.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 52/96.** In *Diário da República*, 09/12/1996, I.ª Série - B, Número 284, pp. 4405-4406 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/12/284B00/44054406.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 241/96.** In *Diário da República*, 17/12/1996, I.ª Série - A, Número 291, pp. 4488-4497 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/12/291A00/44884497.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 256/96.** In *Diário da República*, 27/12/1996, I.ª Série - A, Número 299, p. 4676 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1996/12/299A00/46764676.pdf>].
- DESPACHO N.º 243/ME/96.** In *Diário da República*, 31/12/1996, II.ª Série, Suplemento, Número 302, pp. 18066-(8)-18066-(18) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/12/2S302A0000S01.pdf>].

- DESPACHO N.º 244/ME/96.** In *Diário da República*, 31/12/1996, II.ª Série, Suplemento, Número 302, pp. 18066-(18)-18066-(23) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1996/12/2S302A0000S01.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 41/97.** In *Diário da República*, 06/02/1997, I.ª Série - A, Número 31, pp. 637-638 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/031A00/06370638.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 7/97.** In *Diário da República*, 07/02/1997, I.ª Série - B, Número 32, pp. 656-657 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/032B00/06560657.pdf>].
- LEI N.º 5/97.** In *Diário da República*, 10/02/1997, I.ª Série - A, Número 34, pp. 670-673 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/034A00/06700673.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 47/97.** In *Diário da República*, 25/02/1997, I.ª Série - A, Número 47, pp. 844-848 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/047A00/08440848.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 47-A/97.** In *Diário da República*, 25/02/1997, I.ª Série - A, Suplemento, Número 47, pp. 858-(2)-858(5) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/02/047A01/00020005.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 12/97.** In *Diário da República*, 06/03/1997, I.ª Série - B, Número 55, pp. 1017-1026 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/03/055B00/10171026.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 15/97.** In *Diário da República*, 31/03/1997, I.ª Série - B, Número 75, p. 1423 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/03/075B00/14231423.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 95/97.** In *Diário da República*, 23/04/1997, I.ª Série - A, Número 95, pp. 1831-1833 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/04/095A00/18311833.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 105/97.** In *Diário da República*, 29/04/1997, I.ª Série - A, Número 99, pp. 1944-1945 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/04/099A00/19441945.pdf>].
- DESPACHO N.º 757/97 (2.ª Série).** In *Diário da República*, 21/05/1997, II.ª Série, Número 117, p. 5849 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/05/2S117A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 8098/97.** In *Diário da República*, 22/05/1997, II.ª Série, Número 118, pp. 5896-5898 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/05/2S118A0000S00.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 27/97.** In *Diário da República*, 02/06/1997, I.ª Série - B, Número 126, pp. 2667-2669 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/06/126B00/26672669.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 88/97.** In *Diário da República*, 09/06/1997, I.ª Série - B, Número 132, pp. 2814-2815 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/06/132B00/28142815.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 147/97.** In *Diário da República*, 11/06/1997, I.ª Série - A, Número 133, pp. 2828-2834 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/06/133A00/28282834.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 105/97.** In *Diário da República*, 01/07/1997, II.ª Série, Número 149, pp. 7544-7547 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S149A0000S00.pdf>].

- DESPACHO CONJUNTO N.º 116/97.** In *Diário da República*, 03/07/1997, II.ª Série, Número 151, pp. 7727-7728  
[Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S151A0000S00.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 123/97.** In *Diário da República*, 07/07/1997, II.ª Série, Número 154, pp. 7949- 7952  
[Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S154A0000S00.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 128/97.** In *Diário da República*, 09/07/1997, II.ª Série, Número 156, pp. 8103-8105  
[Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S156A0000S00.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 129/97.** In *Diário da República*, 09/07/1997, II.ª Série, Número 156, pp. 8105-8106  
[Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S156A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 4469/97.** In *Diário da República*, 22/07/1997, II.ª Série, Número 167, p. 8764 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S167A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 180/97.** In *Diário da República*, 24/07/1997, I.ª Série - A, Número 169, pp. 3735-3736 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/07/169A00/37353736.pdf>].
- DESPACHO N.º 4848/97.** In *Diário da República*, 30/07/1997, II.ª Série, Número 174, pp. 9141-9142 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/07/2S174A0000S00.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 188/97.** In *Diário da República*, 04/08/1997, II.ª Série, Número 178, pp. 9371-9377  
[Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/08/2S178A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 5220/97.** In *Diário da República*, 04/08/1997, II.ª Série, Número 178, pp. 9377-9380 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/08/2S178A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 210/97.** In *Diário da República*, 13/08/1997, I.ª Série - A, Número 186, pp. 4230-4232 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/186A00/42304232.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 212/97.** In *Diário da República*, 16/08/1997, I.ª Série - A, Número 188, p. 4258 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/188A00/42584258.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 215/97.** In *Diário da República*, 18/08/1997, I.ª Série - A, Número 189, pp. 4264-4266 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/189A00/42644266.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 216/97.** In *Diário da República*, 18/08/1997, I.ª Série - A, Número 189, pp. 4267-4269 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/189A00/42674269.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 48/97.** In *Diário da República*, 19/08/1997, I.ª Série - B, Número 190, pp. 4277-4279  
[Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/190B00/42774279.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 219/97.** In *Diário da República*, 20/08/1997, I.ª Série - A, Número 191, pp. 4295-4309 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/191A00/42954309.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 51/97.** In *Diário da República*, 21/08/1997, I.ª Série - B, Número 192, pp. 4338-4339  
[Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/192B00/43384339.pdf>].



- DESPACHO CONJUNTO N.º 258/97.** In *Diário da República*, 21/08/1997, II.ª Série, Número 192, pp. 10245-10246  
[Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/08/2S192A0000S00.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 268/97.** In *Diário da República*, 25/08/1997, II.ª Série, Número 195, pp. 10411-10416  
[Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/08/2S195A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 229/97.** In *Diário da República*, 30/08/1997, I.ª Série - A, Número 200, pp. 4555-4556 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/08/200A00/45554556.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 234/97.** In *Diário da República*, 03/09/1997, I.ª Série - A, Número 203, pp. 4638-4640 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/09/203A00/46384640.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 291/97.** In *Diário da República*, 04/09/1997, II.ª Série, Número 204, pp. 10947-10949  
[Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/09/2S204A0000S00.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 300/97.** In *Diário da República*, 09/09/1997, II.ª Série, Número 208, pp. 11187-11188  
[Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/09/2S208A0000S00.pdf>].
- LEI N.º 113/97.** In *Diário da República*, 16/09/1997, I.ª Série - A, Número 214, pp. 4965-4972 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/09/214A00/49654972.pdf>].
- LEI N.º 115/97.** In *Diário da República*, 19/09/1997, I.ª Série - A, Número 217, pp. 5082-5083 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/09/217A00/50825083.pdf>].
- LEI CONSTITUCIONAL N.º 1/97.** In *Diário da República*, 20/09/1997, I.ª Série - A, Número 218, pp. 5130-5196  
[Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1997/09/218A00.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 61/97.** In *Diário da República*, 01/10/1997, I.ª Série - B, Número 227, pp. 5379-5380  
[Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/10/227B00/53795380.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 364-A/97.** In *Diário da República*, 15/10/1997, II.ª Série, Suplemento, Número 239, pp. 12682-(2)-12682-(9) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1997/10/2S239A0000S01.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 300/97.** In *Diário da República*, 31/10/1997, I.ª Série - A, Número 253, pp. 5986-5990 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/10/253A00/59865990.pdf>].
- LEI N.º 116/97.** In *Diário da República*, 04/11/1997, I.ª Série - A, Número 255, pp. 6058-6060 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/11/255A00/60586060.pdf>].
- PORTARIA N.º 1153/97.** In *Diário da República*, 12/11/1997, I.ª Série - B, Número 262, p. 6180 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/11/262B00/61806180.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 314/97.** In *Diário da República*, 15/11/1997, I.ª Série - A, Número 265, pp. 6228-6233 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/11/265A00/62286233.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 379/97.** In *Diário da República*, 27/12/1997, I.ª Série - A, Número 298, pp. 6804-6811 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1997/12/298A00/68046811.pdf>].

- DECRETO-LEI N.º 1/98.** In *Diário da República*, 02/01/1998, I.ª Série - A, Número 1, pp. 2-29 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/01/001A00/00020029.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 4/98.** In *Diário da República*, 08/01/1998, I.ª Série - A, Número 6, pp. 113-119 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/01/006A00/01130119.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 13/98.** In *Diário da República*, 24/01/1998, I.ª Série - A, Número 20, pp. 292-295 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/01/020A00/02920295.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 10-B/98.** In *Diário da República*, 05/02/1998, I.ª Série - B, Suplemento, Número 30, pp. 506-(3)-506-(7) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/1998/02/030B01.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 16/98.** In *Diário da República*, 13/03/1998, I.ª Série - B, Número 61, pp. 992-1009 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/03/061B00/09921009.pdf>].
- PORTARIA N.º 207/98.** In *Diário da República*, 28/03/1998, I.ª Série - B, Número 74, pp. 1400-1401 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/03/074B00/14001401.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 23/98.** In *Diário da República*, 01/04/1998, I.ª Série - B, Número 77, pp. 1427-1431 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/04/077B00/14271431.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 102/98.** In *Diário da República*, 21/04/1998, I.ª Série - A, Número 93, pp. 1736-1738 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/04/093A00/17361738.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 115-A/98.** In *Diário da República*, 04/05/1998, I.ª Série - A, Suplemento, Número 102, pp. 1988-(2)-1988-(15) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/05/102A01/00020015.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 11/98.** In *Diário da República*, 15/05/1998, I.ª Série - B, Número 112, pp. 2292-2298 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/05/112B00/22922298.pdf>].
- LEI N.º 23/98.** In *Diário da República*, 26/05/1998, I.ª Série - A, Número 121, pp. 2470-2472 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/05/121A00/24702472.pdf>].
- DESPACHO N.º 9946/98.** In *Diário da República*, 12/06/1998, II.ª Série, Suplemento, Número 134, p. 8032 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1998/06/2S134A0000S00.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 44/98.** In *Diário da República*, 15/06/1998, I.ª Série - B, Número 135, p. 2656 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/06/135B00/26562656.pdf>].
- PORTARIA N.º 366/98.** In *Diário da República*, 29/06/1998, I.ª Série - B, Número 147, pp. 2911-2912 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/06/147B00/29112912.pdf>].
- PORTARIA N.º 367/98.** In *Diário da República*, 29/06/1998, I.ª Série - B, Número 147, pp. 2913-2915 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/06/147B00/29132915.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 204/98.** In *Diário da República*, 11/07/1998, I.ª Série - A, Número 158, pp. 3268-3276 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/158A00/32683276.pdf>].

- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 92/98.** In *Diário da República*, 14/07/1998, I.ª Série - B, Número 160, pp. 3358-3360 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/160B00/33583360.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 218/98.** In *Diário da República*, 17/07/1998, I.ª Série - A, Número 163, pp. 3435-3437 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/163A00/34353437.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 234-C/98.** In *Diário da República*, 28/07/1998, I.ª Série - A, 2.º Suplemento, Número 172, p. 3604-(6) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/07/172A02/00060007.pdf>].
- DESPACHO N.º 13555/98.** In *Diário da República*, 05/08/1998, II.ª Série, Número 179, pp. 11002-11003 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1998/08/2S179A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 255/98.** In *Diário da República*, 11/08/1998, I.ª Série - A, Número 184, pp. 3907-3911 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/184A00/39073911.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 19/98.** In *Diário da República*, 14/08/1998, I.ª Série - B, Número 187, pp. 4008-4009 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/187B00/40084009.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 259/98.** In *Diário da República*, 18/08/1998, I.ª Série - A, Número 189, pp. 4053-4062 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/189A00/40534062.pdf>].
- PORTARIA N.º 541/98.** In *Diário da República*, 18/08/1998, I.ª Série - B, Número 189, pp. 4075 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/08/189B00/40754075.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 270/98.** In *Diário da República*, 01/09/1998, I.ª Série - A, Número 201, pp. 4530-4538 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/09/201A00/45304538.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 290/98.** In *Diário da República*, 17/09/1998, I.ª Série - A, Número 215, pp. 4805-4812 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/09/215A00/48054812.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 329/98.** In *Diário da República*, 02/11/1998, I.ª Série - A, Número 253, pp. 5688-5690 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/11/253A00/56885690.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 355-A/98.** In *Diário da República*, 13/11/1998, I.ª Série - A, Suplemento, Número 263, pp. 6188-(2)-6188(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1998/11/263A01/00020003.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 822/98.** In *Diário da República*, 26/11/1998, II.ª Série, Número 274, p. 16829 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1998/11/2S274A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 15-A/99.** In *Diário da República*, 19/01/1999, I.ª Série - A, Suplemento, Número 15, pp. 320-(2)-320-(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/01/015A01/00020003.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 25/99.** In *Diário da República*, 28/01/1999, I.ª Série - A, Número 23, p. 552 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/01/023A00/05520552.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 198/99.** In *Diário da República*, 03/03/1999, II.ª Série, Número 52, pp. 3136-3139 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/03/2S052A0000S00.pdf>].

- DESPACHO NORMATIVO N.º 14/99.** In *Diário da República*, 12/03/1999, I.ª Série - B, Número 60, pp. 1399-1401 [Disponível em <http://www.dre.pt/pdf1s/1999/03/060B00/13991401.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 80/99.** In *Diário da República*, 16/03/1999, I.ª Série - A, Número 63, pp. 1454-1456 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/063A00/14541456.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 84/99.** In *Diário da República*, 19/03/1999, I.ª Série - A, Número 66, pp. 1524-1529 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/066A00/15241529.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 15/99.** In *Diário da República*, 20/03/1999, I.ª Série - B, Número 67, pp. 1557-1573 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/067B00/15571573.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 100/99.** In *Diário da República*, 31/03/1999, I.ª Série - A, Número 76, pp. 1774-1790 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/03/076A00/17741790.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 122/99.** In *Diário da República*, 19/04/1999, I.ª Série - A, Número 91, pp. 2048-2055 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/04/091A00/20482055.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 24/99.** In *Diário da República*, 22/04/1999, I.ª Série - A, Número 94, pp. 2124-2126 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/04/094A00/21242126.pdf>].
- PORTARIA N.º 296/99.** In *Diário da República*, 28/04/1999, I.ª Série - B, Número 99, pp. 2274-2276 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/04/099B00/22742276.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 149/99.** In *Diário da República*, 04/05/1999, I.ª Série - A, Número 103, pp. 2370-2371 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/05/103A00/23702371.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 155/99.** In *Diário da República*, 10/05/1999, I.ª Série - A, Número 108, pp. 2420-2421 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/05/108A00/24202421.pdf>].
- DESPACHO N.º 9515/99.** In *Diário da República*, 13/05/1999, II.ª Série, Número 111, p. 7180 [Disponível em <http://bit.ly/AjBapD> via <http://legua.ua.pt/>].
- DESPACHO N.º 9590/99.** In *Diário da República*, 14/05/1999, II.ª Série, Número 112, pp. 7217-7218 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S112A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 10317/99.** In *Diário da República*, 26/05/1999, II.ª Série, Número 122, pp. 7779-7780 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S122A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 10319/99.** In *Diário da República*, 26/05/1999, II.ª Série, Número 122, pp. 7778-7779 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S122A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 10322/99.** In *Diário da República*, 26/05/1999, II.ª Série, Número 122, pp. 7781-7782 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/05/2S122A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 190/99.** In *Diário da República*, 05/06/1999, I.ª Série - A, Número 130, pp. 3142-3145 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/06/130A00/31423145.pdf>].

- DECRETO-LEI N.º 194/99.** In *Diário da República*, 07/06/1999, I.ª Série - A, Número 131, pp. 3158-3163 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/06/131A00/31583163.pdf>].
- PORTARIA N.º 413/99.** In *Diário da República*, 08/06/1999, I.ª Série - B, Número 132, pp. 3221-3228 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/06/132B00/32213228.pdf>].
- PORTARIA N.º 518-A/99.** In *Diário da República*, 20/07/1999, I.ª Série - B, Suplemento, Número 167, pp. 4488-(2)-4488-(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/07/167B01/00020003.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 10/99.** In *Diário da República*, 21/07/1999, I.ª Série - B, Número 168, pp. 4490-4494 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/07/168B00/44904494.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 600/99.** In *Diário da República*, 22/07/1999, II.ª Série, Número 169, pp. 10717-10718 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/07/2S169A0000S00.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RECTIFICAÇÃO N.º 10-BH/99.** In *Diário da República*, 31/07/1999, I.ª Série - A, 2.º Suplemento, Número 177, p. 4966-(75) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/07/177A02/00750075.pdf>].
- PORTARIA N.º 584/99.** In *Diário da República*, 02/08/1999, I.ª Série - B, Número 178, p. 4969 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/178B00/49694969.pdf>].
- PORTARIA N.º 601-A/99.** In *Diário da República*, 03/08/1999, I.ª Série - B, Suplemento, Número 179, pp. 5030-(2)-5030-(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/179B01/00020003.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 312/99.** In *Diário da República*, 10/08/1999, I.ª Série - A, Número 185, pp. 5188-5192 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/185A00/51885192.pdf>].
- LEI N.º 117/99.** In *Diário da República*, 11/08/1999, I.ª Série - A, Número 186, pp. 5223-5224 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/186A00/52235224.pdf>].
- PORTARIA N.º 652/99.** In *Diário da República*, 14/08/1999, I.ª Série - B, Número 189, pp. 5372-5373 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/189B00/53725373.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 344/99.** In *Diário da República*, 26/08/1999, I.ª Série - A, Número 199, pp. 5801-5802 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/199A00/58015802.pdf>].
- PORTARIA N.º 745/99.** In *Diário da República*, 26/08/1999, I.ª Série - B, Número 199, pp. 5830-5882 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/08/199B00/58305882.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 350/99.** In *Diário da República*, 02/09/1999, I.ª Série - A, Número 205, pp. 6173-6175 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/205A00/61736175.pdf>].
- DESPACHO N.º 17203/99.** In *Diário da República*, 02/09/1999, II.ª Série, Número 205, pp. 13163-13164 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/09/2S205A0000S00.pdf>].
- LEI N.º 159/99.** In *Diário da República*, 14/09/1999, I.ª Série - A, Número 215, pp. 6301-6307 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/215A00/63016307.pdf>].



- LEI N.º 166/99.** In *Diário da República*, 14/09/1999, I.ª Série - A, Número 215, pp. 6320-6351 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/215A00/63206351.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 387/99.** In *Diário da República*, 28/09/1999, I.ª Série - A, Número 227, pp. 6672-6675 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/227A00/66726675.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RECTIFICAÇÃO N.º 15-S/99.** In *Diário da República*, 30/09/1999, I.ª Série - B, 3.º Suplemento, Número 229, pp. 6714-(37)-6714-(40) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/09/229B03/00370040.pdf>].
- DESPACHO N.º 19654/SEEI/99.** In *Diário da República*, 15/10/1999, II.ª Série, Número 241, p. 15413 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S241A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 918/99.** In *Diário da República*, 16/10/1999, I.ª Série - B, Número 242, pp. 6975-6976 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/10/242B00/69756976.pdf>].
- DESPACHO N.º 19971/SEEI/99.** In *Diário da República*, 20/10/1999, II.ª Série, Número 245, pp. 15681-15683 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S245A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 948/99.** In *Diário da República*, 27/10/1999, I.ª Série - B, Número 251, p. 7269 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/10/251B00/72697269.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 913/99.** In *Diário da República*, 27/10/1999, II.ª Série, Número 251, pp. 16117-16118 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S251A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 20420/SEEI/99.** In *Diário da República*, 27/10/1999, II.ª Série, Número 251, p. 16118 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S251A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 20421/SEEI/99.** In *Diário da República*, 27/10/1999, II.ª Série, Número 251, pp. 16118-16120 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/10/2S251A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 950/99.** In *Diário da República*, 29/10/1999, I.ª Série - B, Número 253, pp. 7370-7373 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/10/253B00/73707373.pdf>].
- PORTARIA N.º 989/99.** In *Diário da República*, 03/11/1999, I.ª Série - B, Número 256, pp. 7571-7574 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/256B00/75717574.pdf>].
- PORTARIA N.º 1021/99.** In *Diário da República*, 17/11/1999, I.ª Série - B, Número 268, p. 8125 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/268B00/81258125.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 503/99.** In *Diário da República*, 20/11/1999, I.ª Série - A, Número 271, pp. 8241-8256 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/271A00/82418256.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 508/99.** In *Diário da República*, 23/11/1999, I.ª Série - A, Número 273, pp. 8302-8304 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/273A00/83028304.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 515/99.** In *Diário da República*, 24/11/1999, I.ª Série - A, Número 274, pp. 8346-8359 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/274A00/83468359.pdf>].

- PORTARIA N.º 1042/99.** In *Diário da República*, 26/11/1999, I.ª Série - B, Número 276, p. 8400 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/11/276B00/84008400.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 529/99.** In *Diário da República*, 10/12/1999, I.ª Série - A, Número 286, pp. 8714-8715 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/12/286A00/87148715.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 530/99.** In *Diário da República*, 10/12/1999, I.ª Série - A, Número 286, p. 8715 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/12/286A00/87158715.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 542/99.** In *Diário da República*, 13/12/1999, I.ª Série - A, Número 288, pp. 8812-8815 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/12/288A00/88128815.pdf>].
- DESPACHO N.º 25260 /99.** In *Diário da República*, 22/12/1999, II.ª Série, Número 296, p. 19406 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/1999/12/2S296A0000S00.pdf>].
- PORTARIA N.º 10/2000.** In *Diário da República*, 08/01/2000, I.ª Série - B, Número 6, pp. 68-69 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/006B00/00680069.pdf>].
- PORTARIA N.º 16-A/2000.** In *Diário da República*, 18/01/2000, I.ª Série - B, Suplemento, Número 14, p. 180-(2) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/014B01/00020002.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 3-A/2000.** In *Diário da República*, 18/01/2000, I.ª Série - B, Suplemento, Número 14, pp. 180-(2)-180-(22) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/014B01/00020022.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RECTIFICAÇÃO N.º 3-A/2000.** In *Diário da República*, 21/01/2000, I.ª Série - B, Suplemento, Número 17, pp. 226-(2)-226-(22) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/017B01/00020023.pdf>].
- DESPACHO N.º 1575/2000.** In *Diário da República*, 21/01/2000, II.ª Série, Número 17, pp. 1371-1374 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/01/017000000/0137101374.pdf>].
- DESPACHO N.º 1646/2000.** In *Diário da República*, 22/01/2000, II.ª Série, Número 18, p. 1398 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/01/018000000/0139801398.pdf>].
- PORTARIA N.º 41/2000.** In *Diário da República*, 28/01/2000, I.ª Série - B, Número 23, pp. 394-395 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/023B00/03940395.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RECTIFICAÇÃO N.º 4-M/2000.** In *Diário da República*, 31/01/2000, I.ª Série - B, 2.º Suplemento, Número 25, p. 430-(8) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/01/025B02/00080008.pdf>].
- DESPACHO N.º 5437/SEE/2000.** In *Diário da República*, 09/03/2000, II.ª Série, Número 58, p. 4613 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/03/058000000/0461304613.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 31/2000.** In *Diário da República*, 13/03/2000, I.ª Série - A, Número 61, pp. 910-911 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/03/061A00/09100911.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 18/2000.** In *Diário da República*, 17/03/2000, I.ª Série - B, Número 65, pp. 1037-1053 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/03/065B00/10371053.pdf>].

- DESPACHO N.º 6685/2000.** In *Diário da República*, 27/03/2000, II.ª Série, Número 73, p. 5727 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/03/073000000/0572705727.pdf>].
- PORTARIA N.º 217/2000.** In *Diário da República*, 11/04/2000, I.ª Série - B, Número 86, p. 1536 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/04/086B00/15361536.pdf>].
- DESPACHO N.º 8222/2000.** In *Diário da República*, 14/04/2000, II.ª Série, Número 89, p. 6982 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/2000/04/2S089A0000S00.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 66/2000.** In *Diário da República*, 26/04/2000, I.ª Série - A, Número 97, pp. 1724-1725 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/04/097A00/17241725.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 67/2000.** In *Diário da República*, 26/04/2000, I.ª Série - A, Número 97, pp. 1726-1728 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/04/097A00/17261728.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 24/2000.** In *Diário da República*, 11/05/2000, I.ª Série - B, Número 109, pp. 2085-2087 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/05/109B00/20852087.pdf>].
- DESPACHO N.º 9733/2000.** In *Diário da República*, 11/05/2000, II.ª Série, Número 109, p. 8221 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/05/109000000/0822108221.pdf>].
- DESPACHO N.º 10650/2000.** In *Diário da República*, 24/05/2000, II.ª Série, Número 120, pp. 8919-8920 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/05/120000000/0891908920.pdf>].
- DESPACHO N.º 10741/2000.** In *Diário da República*, 25/05/2000, II.ª Série, Número 121, p. 8962 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/05/121000000/0896208962.pdf>].
- DESPACHO N.º 13152/2000.** In *Diário da República*, 28/06/2000, II.ª Série, Número 147, p. 10877 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/06/147000000/1087710877.pdf>].
- DESPACHO N.º 14067/2000.** In *Diário da República*, 10/07/2000, II.ª Série, Número 157, p. 11526 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/157000000/1152611526.pdf>].
- DESPACHO N.º 14068/2000.** In *Diário da República*, 10/07/2000, II.ª Série, Número 157, p. 11526 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/157000000/1152611526.pdf>].
- DESPACHO N.º 14069/2000.** In *Diário da República*, 10/07/2000, II.ª Série, Número 157, p. 11526 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/157000000/1152611526.pdf>].
- DESPACHO N.º 14070/2000.** In *Diário da República*, 10/07/2000, II.ª Série, Número 157, p. 11526 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/157000000/1152611526.pdf>].
- DESPACHO N.º 14137/2000.** In *Diário da República*, 11/07/2000, II.ª Série, Número 158, p. 11582 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/158000000/1158211582.pdf>].
- DESPACHO N.º 14202/2000.** In *Diário da República*, 12/07/2000, II.ª Série, Número 159, p. 11656 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/07/159000000/1165611656.pdf>].
- DESPACHO N.º 16126/2000.** In *Diário da República*, 08/08/2000, II.ª Série, Número 182, pp. 13115-13116.

- DECRETO REGULAMENTAR N.º 12/2000.** In *Diário da República*, 29/08/2000, I.ª Série - B, Número 199, pp. 4417-4420 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/08/199B00/44174420.pdf>].
- PORTARIA N.º 680/2000.** In *Diário da República*, 29/08/2000, I.ª Série - B, Número 199, pp. 4429-4430 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/08/199B00/44294430.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 259/2000.** In *Diário da República*, 17/10/2000, I.ª Série - A, Número 240, pp. 5784-5786 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2000/10/240A00/57845786.pdf>].
- RECTIFICAÇÃO N.º 2658/2000.** In *Diário da República*, 24/10/2000, II.ª Série, Número 246, p. 17248 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2000/10/246000000/1724817248.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 6/2001.** In *Diário da República*, 18/01/2001, I.ª Série - A, Número 15, pp. 258-265 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/01/015A00/02580265.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 7/2001.** In *Diário da República*, 02/02/2001, I.ª Série - B, Número 28, pp. 578-579 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/02/028B00/05780579.pdf>].
- DESPACHO N.º 6953/2001.** In *Diário da República*, 04/04/2001, II.ª Série, Número 80, p. 6113 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2001/04/080000000/0611306113.pdf>].
- DESPACHO N.º 6954/2001.** In *Diário da República*, 04/04/2001, II.ª Série, Número 80, p. 6113 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2001/04/080000000/0611306113.pdf>].
- DESPACHO N.º 7960/2001.** In *Diário da República*, 17/04/2001, II.ª Série, Número 90, pp. 6734-6735 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2001/04/090000000/0673406735.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 140/2001.** In *Diário da República*, 24/04/2001, I.ª Série - A, Número 96, pp. 2355-2356 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/04/096A00/23552356.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 157/2001.** In *Diário da República*, 11/05/2001, I.ª Série - A, Número 109, pp. 2806-2807 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/05/109A00/28062807.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 508/2001.** In *Diário da República*, 06/06/2001, II.ª Série, Número 131, p. 9542 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2001/06/131000000/0954209542.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 30/2001.** In *Diário da República*, 19/07/2001, I.ª Série - B, Número 166, pp. 4438-4441 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/07/166B00/44384441.pdf>].
- LEI N.º 92/2001.** In *Diário da República*, 20/08/2001, I.ª Série - A, Número 192, pp. 5369-5370 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/08/192A00/53695370.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 240/2001.** In *Diário da República*, 30/08/2001, I.ª Série - A, Número 201, pp. 5569-5572 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/08/201A00/55695572.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 241/2001.** In *Diário da República*, 30/08/2001, I.ª Série - A, Número 201, pp. 5572-5575 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/08/201A00/55725575.pdf>].

- DESPACHO N.º 19095/2001.** In *Diário da República*, 12/09/2001, II.ª Série, Número 212, pp. 15392-15393 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2001/09/212000000/1539215393.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 984/2001.** In *Diário da República*, 29/10/2001, II.ª Série, Número 251, pp. 17981-17997 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2001/10/251000000/1798117997.pdf>].
- LEI CONSTITUCIONAL N.º 1/2001.** In *Diário da República*, 12/12/2001, I.ª Série - A, Número 286, pp. 8172-8217 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/12/286A00/81728217.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 1117/2001.** In *Diário da República*, 26/12/2001, II.ª Série, Número 297, pp. 21254-21260 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2001/12/297000000/2125421260.pdf>].
- DESPACHO N.º 3360/2002.** In *Diário da República*, 13/02/2002, II.ª Série, Número 37, p. 2932 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2002/02/037000000/0293202932.pdf>].
- DESPACHO N.º 4500/2002.** In *Diário da República*, 28/02/2002, II.ª Série, Número 50, pp. 3905-3906 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2002/02/050000000/0390503906.pdf>].
- DESPACHO N.º 6734/2002.** In *Diário da República*, 01/04/2002, II.ª Série, Número 76, p. 5936 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2002/04/076000000/0593605936.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 21/2002.** In *Diário da República*, 10/04/2002, I.ª Série - B, Número 84, pp. 3496-3521 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2002/04/084B00/34963521.pdf>].
- DESPACHO N.º 7456/2002.** In *Diário da República*, 10/04/2002, II.ª Série, Número 84, pp. 6725-6726 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2002/04/084000000/0672506726.pdf>].
- DESPACHO N.º 8198/2002.** In *Diário da República*, 22/04/2002, II.ª Série, Número 94, pp. 7470-7471 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2002/04/094000000/0747007471.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 28/2002.** In *Diário da República*, 23/04/2002, I.ª Série - B, Número 95, pp. 4051-4052 [Disponível em <http://www.dre.pt/pdf1s/2002/04/095B00/40514052.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 36/2002.** In *Diário da República*, 04/06/2002, I.ª Série - B, Número 128, pp. 4790-4791 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2002/06/128B00/47904791.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 209/2002.** In *Diário da República*, 17/10/2002, I.ª Série - A, Número 240, pp. 6807-6810 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2002/10/240A00/68076810.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 135/2002.** In *Diário da República*, 20/11/2002, I.ª Série - B, Número 268, pp. 7298-7302 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2002/11/268B00/72987302.pdf>].
- LEI N.º 30/2002.** In *Diário da República*, 20/12/2002, I.ª Série - A, Número 294, pp. 7942-7951 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2002/12/294A00/79427951.pdf>].
- LEI N.º 31/2002.** In *Diário da República*, 20/12/2002, I.ª Série - A, Número 294, pp. 7952-7954 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2002/12/294A00/79527954.pdf>].



- DECRETO-LEI N.º 7/2003.** In *Diário da República*, 15/01/2003, I.ª Série - A, Número 12, pp. 130-137 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2003/01/012A00/01300137.pdf>].
- DESPACHO N.º 1123/2003.** In *Diário da República*, 18/01/2003, II.ª Série, Número 15, pp. 894-895 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2003/01/015000000/0089400895.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 11/2003.** In *Diário da República*, 03/03/2003, I.ª Série - B, Número 52, pp. 1473-1475 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2003/03/052B00/14731475.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 630/2003.** In *Diário da República*, 31/05/2003, II.ª Série, Número 126, pp. 8496-8497 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2003/05/126000000/0849608497.pdf>].
- DESPACHO N.º 11562/2003.** In *Diário da República*, 12/06/2003, II.ª Série, Número 135, p. 9039 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2003/06/135000000/0903909039.pdf>].
- DESPACHO N.º 13313/2003.** In *Diário da República*, 08/07/2003, II.ª Série, Número 155, pp. 10186-10187 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2003/07/155000000/1018610187.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 107/2003.** In *Diário da República*, 12/08/2003, I.ª Série - B, Número 185, pp. 4794-4832 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/185B00/47944832.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 109/2003.** In *Diário da República*, 12/08/2003, I.ª Série - B, Número 185, pp. 4852-4894 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/185B00/48524894.pdf>].
- LEI N.º 41/2003.** In *Diário da República*, 22/08/2003, I.ª Série - A, Número 193, p. 5371 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/193A00/53715371.pdf>].
- LEI N.º 99/2003.** In *Diário da República*, 27/08/2003, I.ª Série - A, Número 197, pp. 5558-5656 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2003/08/197A00/55585656.pdf>].
- DESPACHO N.º 18289/2003.** In *Diário da República*, 24/09/2003, II.ª Série, Número 221, pp. 14540 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2003/09/221000000/1454014540.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 960/2003.** In *Diário da República*, 01/10/2003, II.ª Série, Número 227, pp. 14831-14832 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2003/10/227000000/1483114832.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 74/2004.** In *Diário da República*, 26/03/2004, I.ª Série - A, Número 73, pp. 1931-1942 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2004/03/073A00/19311942.pdf>].
- PORTARIA N.º 550-D/2004.** In *Diário da República*, 21/05/2004, I.ª Série - B, Suplemento, Número 119, pp. 3254-(38)-3254-(49) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2004/05/119B01/00380049.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RECTIFICAÇÃO N.º 44/2004.** In *Diário da República*, 25/05/2004, I.ª Série - A, Número 122, pp. 3272-3275 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2004/05/122A00/32723275.pdf>].
- LEI CONSTITUCIONAL N.º 1/2004.** In *Diário da República*, 24/07/2004, I.ª Série - A, Número 173, pp. 4642-4693 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1s/2004/07/173A00/46424693.pdf>].

- DESPACHO CONJUNTO N.º 453/2004.** In *Diário da República*, 27/07/2004, II.ª Série, Número 175, pp. 11296-11307 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2004/07/175000000/1129611307.pdf>].
- LEI N.º 35/2004.** In *Diário da República*, 29/07/2004, I.ª Série - A, Número 177, pp. 4810-4885 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2004/07/177A00/48104885.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 217/2004.** In *Diário da República*, 08/10/2004, I.ª Série - A, Número 237, pp. 6244-6245 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2004/10/237A00/62446245.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 40/2004.** In *Diário da República*, 12/10/2004, II.ª Série, Número 240, pp. 15049-15052 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2004/10/240000000/1504915052.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 1/2005.** In *Diário da República*, 05/01/2005, I.ª Série - B, Número 3, pp. 71-76 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2005/01/003B00/00710076.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 16/2005.** In *Diário da República*, 18/01/2005, I.ª Série - A, Número 12, pp. 310-313 [Disponível em [http://www.umic.pt/images/stories/DL\\_16\\_2005.pdf](http://www.umic.pt/images/stories/DL_16_2005.pdf)].
- REGULAMENTO N.º 4/2005.** In *Diário da República*, 31/01/2005, II.ª Série, Número 21, pp. 1488-1492 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/01/021000000/0148801492.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 5/2005.** In *Diário da República*, 01/02/2005, II.ª Série, Número 22, pp. 1562-1566 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/022000000/0156201566.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 6/2005.** In *Diário da República*, 02/02/2005, II.ª Série, Número 23, pp. 1630-1634 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/023000000/0163001634.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 7/2005.** In *Diário da República*, 02/02/2005, II.ª Série, Número 23, pp. 1634-1637 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/023000000/0163401637.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 8/2005.** In *Diário da República*, 02/02/2005, II.ª Série, Número 23, pp. 1637-1641 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/02/023000000/0163701641.pdf>].
- PORTARIA N.º 205/2005.** In *Diário da República*, 21/02/2005, I.ª Série - B, Número 36, pp. 1443-1447 [Disponível em [http://www.umic.pt/images/stories/Portaria\\_205\\_2005.pdf](http://www.umic.pt/images/stories/Portaria_205_2005.pdf)].
- DECRETO-LEI N.º 42/2005.** In *Diário da República*, 22/02/2005, I.ª Série - A, Número 37, pp. 1494-1499 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2005/02/037A00/14941499.pdf>].
- DESPACHO N.º 5537/2005.** In *Diário da República*, 15/03/2005, II.ª Série, Número 52, p. 4114 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/052000000/0411404114.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 24/2005.** In *Diário da República*, 16/03/2005, II.ª Série, Número 53, pp. 4204-4208 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/053000000/0420404208.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 25/2005.** In *Diário da República*, 17/03/2005, II.ª Série, Número 54, pp. 4288-4292 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/054000000/0428804292.pdf>].

- DESPACHO CONJUNTO N.º 263/2005.** In *Diário da República*, 21/03/2005, II.ª Série, Número 56, pp. 4441-4450 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/03/056000000/0444104450.pdf>].
- DESPACHO N.º 7072/2005.** In *Diário da República*, 06/04/2005, II.ª Série, Número 67, p. 5463 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/04/067000000/0546305463.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 27/2005.** In *Diário da República*, 06/04/2005, II.ª Série, Número 67, pp. 5465-5468 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/04/067000000/0546505468.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 77/2005.** In *Diário da República*, 13/04/2005, I.ª Série - A, Número 72, p. 2954 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2005/04/072A00/29542954.pdf>].
- DESPACHO N.º 14135/2005.** In *Diário da República*, 27/06/2005, II.ª Série, Número 121, p. 9380 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/06/121000000/0938009380.pdf>].
- DESPACHO N.º 14637/2005.** In *Diário da República*, 04/07/2005, II.ª Série, Número 126, p. 9719 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/07/126000000/0971909719.pdf>].
- RECTIFICAÇÃO N.º 1300/2005.** In *Diário da República*, 01/08/2005, II.ª Série, Número 146, p. 11009 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/08/146000000/1100911009.pdf>].
- DESPACHO N.º 16793/2005.** In *Diário da República*, 03/08/2005, II.ª Série, Número 148, pp. 11099-11100.
- DESPACHO N.º 16794/2005.** In *Diário da República*, 03/08/2005, II.ª Série, Número 148, pp. 11100-11101 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/08/148000000/1110011101.pdf>].
- DESPACHO N.º 16795/2005.** In *Diário da República*, 03/08/2005, II.ª Série, Número 148, pp. 11101 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/08/148000000/1110111101.pdf>].
- LEI CONSTITUCIONAL N.º 1/2005.** In *Diário da República*, 12/08/2005, I.ª Série - A, Número 155, pp. 4642-4686 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2005/08/155A00/46424686.pdf>].
- LEI N.º 49/2005.** In *Diário da República*, 31/08/2005, I.ª Série - A, Número 166, pp. 5122-5138 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2005/08/166A00/51225138.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 50/2005.** In *Diário da República*, 09/11/2005, I.ª Série - B, Número 215, pp. 6461-6463 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2005/11/215B00/64616463.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 82/2005.** In *Diário da República*, 09/12/2005, II.ª Série, Número 235, pp. 17222-17225 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/12/235000000/1722217225.pdf>].
- DESPACHO N.º 26691/2005.** In *Diário da República*, 27/12/2005, II.ª Série, Número 247, pp. 17973-17974 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/12/247000000/1797317974.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 4/2006.** In *Diário da República*, 27/01/2006, I.ª Série - B, Número 20, pp. 654-655 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2006/01/020B00/06540655.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 24/2006.** In *Diário da República*, 06/02/2006, I.ª Série - A, Número 26, pp. 860-877 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2006/02/026A00/08600877.pdf>].

- DECRETO-LEI N.º 27/2006.** In *Diário da República*, 10/02/2006, I.ª Série - A, Número 30, pp. 1095-1099 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2006/02/030A00/10951099.pdf>].
- DESPACHO N.º 6081/2006.** In *Diário da República*, 14/03/2006, II.ª Série, Número 52, pp. 3709-3710 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2006/03/052000000/0370903710.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 74/2006.** In *Diário da República*, 24/03/2006, I.ª Série - A, Número 60, pp. 2242-2257 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2006/03/060A00/22422257.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 25/2006.** In *Diário da República*, 19/04/2006, I.ª Série - B, Número 77, p. 2825 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2006/04/077B00/28252825.pdf>].
- DESPACHO N.º 12045/2006.** In *Diário da República*, 07/06/2006, II.ª Série, Número 110, p. 8250 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2006/06/110000000/0825008250.pdf>].
- DESPACHO CONJUNTO N.º 479/2006.** In *Diário da República*, 16/06/2006, II.ª Série, Número 115, pp. 8771-8779 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2006/06/115000000/0877108779.pdf>].
- LEI N.º 47/2006.** In *Diário da República*, 28/08/2006, I.ª Série, Número 165, pp. 6213-6218 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2006/08/16500/62136218.pdf>].
- DESPACHO N.º 19575/2006.** In *Diário da República*, 25/09/2006, II.ª Série, Número 185, p. 20013 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2006/09/185000000/2001320013.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 213/2006.** In *Diário da República*, 27/10/2006, I.ª Série, Número 208, pp. 7525-7531 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2006/10/20800/75257531.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 5/2007.** In *Diário da República*, 10/01/2007, II.ª Série, Número 7, pp. 741-742 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/01/007000000/0074100742.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 15/2007.** In *Diário da República*, 19/01/2007, I.ª Série, Número 14, pp. 501-547 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/01/01400/05010547.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 29/2007.** In *Diário da República*, 29/03/2007, I.ª Série, Número 63, pp. 1890-1892 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/03/06300/18901892.pdf>].
- DESPACHO N.º 14026/2007.** In *Diário da República*, 03/07/2007, II.ª Série, Número 126, pp. 18805-18807 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/07/126000000/1880518807.pdf>].
- DESPACHO N.º 14669-BB/2007.** In *Diário da República*, 06/07/2007, II.ª Série, 2.º Suplemento, Número 129, pp. 19466-(52)-19466-(61) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/2007/07/2S129A0000S02.pdf>].
- DESPACHO N.º 15322/2007.** In *Diário da República*, 12/07/2007, II.ª Série, Número 133, pp. 19996-19997 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/07/133000000/1999619997.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 261/2007.** In *Diário da República*, 17/07/2007, I.ª Série, Número 136, pp. 4542-4547 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/07/13600/0454304547.pdf>].

- DESPACHO N.º 16149/2007.** In *Diário da República*, 25/07/2007, II.ª Série, Número 142, pp. 21077 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/07/142000000/2107721077.pdf>].
- PORTARIA N.º 817/2007.** In *Diário da República*, 27/07/2007, I.ª Série, Número 144, pp. 4823-4831 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/07/14400/0482304831.pdf>].
- RECTIFICAÇÃO N.º 1197/2007.** In *Diário da República*, 02/08/2007, II.ª Série, Número 148, p. 22029 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/08/148000000/2202922029.pdf>].
- DESPACHO N.º 18995/2007.** In *Diário da República*, 23/08/2007, II.ª Série, Número 162, p. 24316 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/08/162000000/2431624316.pdf>].
- LEI N.º 62/2007.** In *Diário da República*, 10/09/2007, I.ª Série, Número 174, pp. 6358-6389 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17400/0635806389.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 132/2007.** In *Diário da República*, 13/09/2007, I.ª Série, Número 177, p. 6487 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17700/0648706487.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 134/2007.** In *Diário da República*, 14/09/2007, I.ª Série, Número 178, p. 6505 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17800/0650506505.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 135/2007.** In *Diário da República*, 14/09/2007, I.ª Série, Número 178, pp. 6505-6506 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17800/0650506506.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 136/2007.** In *Diário da República*, 17/09/2007, I.ª Série, Número 179, pp. 6513 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/17900/0651306513.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 137/2007.** In *Diário da República*, 18/09/2007, I.ª Série, Número 180, pp. 6563-6577 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/18000/0656306577.pdf>].
- RECTIFICAÇÃO N.º 1646/2007.** In *Diário da República*, 21/09/2007, II.ª Série, Número 183, pp. 27820-27821 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/09/183000000/2782027821.pdf>].
- PORTARIA N.º 1260/2007.** In *Diário da República*, 26/09/2007, I.ª Série, Número 186, pp. 6839-6841 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/09/18600/0683906841.pdf>].
- ANÚNCIO DE CONCURSO.** In *Diário da República*, 06/11/2007, II.ª Série, Parte I, Número 213, pp. 32200-32201 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/11/213000000/3220032202.pdf>].
- DESPACHO N.º 25545-P/2007.** In *Diário da República*, 08/11/2007, II.ª Série, 2º Suplemento, Número 215, pp. 32540-(47)-32540-(51) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/11/215000002/0004700051.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 379/2007.** In *Diário da República*, 12/11/2007, I.ª Série, Número 217, pp. 8385-8386 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/11/21700/0838508386.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 2408/2007.** In *Diário da República*, 17/12/2007, II.ª Série, Número 242, pp. 36245-36248 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/12/242000000/3624536248.pdf>].



- DESPACHO N.º 29864/2007.** In *Diário da República*, 27/12/2007, II.ª Série, Número 249, pp. 37676-37677 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/12/249000000/3767637677.pdf>].
- DESPACHO N.º 29865/2007.** In *Diário da República*, 27/12/2007, II.ª Série, Número 249, pp. 37677-37678 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2007/12/249000000/3767737678.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 396/2007.** In *Diário da República*, 31/12/2007, I.ª Série, Número 251, pp. 9165-9173 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2007/12/25100/0916509173.pdf>].
- DESPACHO N.º 143/2008.** In *Diário da República*, 03/01/2008, II.ª Série, Número 2, pp. 151-153 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/002000000/0015100153.pdf>].
- DESPACHO N.º 145/2008.** In *Diário da República*, 03/01/2008, II.ª Série, Número 2, pp. 153-154 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/002000000/0015300154.pdf>].
- DESPACHO N.º 415/2008.** In *Diário da República*, 04/01/2008, II.ª Série, Número 3, pp. 349-350 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/003000000/0034900350.pdf>].
- DESPACHO N.º 733/2008.** In *Diário da República*, 07/01/2008, II.ª Série, Número 4, pp. 614-619 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/004000000/0061400619.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 2/2008.** In *Diário da República*, 10/01/2008, I.ª Série, Número 7, pp. 225-233 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/01/00700/0022500233.pdf>].
- DESPACHO N.º 1199/2008.** In *Diário da República*, 10/01/2008, II.ª Série, Número 7, p. 1139 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/01/007000000/0113901139.pdf>].
- PORTARIA N.º 42/2008.** In *Diário da República*, 11/01/2008, I.ª Série, Número 8, p. 384 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/01/00800/0038400384.pdf>].
- LEI N.º 3/2008.** In *Diário da República*, 18/01/2008, I.ª Série, Número 13, pp. 154-164 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/01/00400/0015400164.pdf>].
- DESPACHO N.º 3063/2008.** In *Diário da República*, 07/02/2008, II.ª Série, Número 27, p. 4995 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/02/027000000/0499504995.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 23/2008.** In *Diário da República*, 11/02/2008, I.ª Série, Número 29, p. 957 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/02/02900/0095700957.pdf>].
- PORTARIA N.º 204/2008.** In *Diário da República*, 21/02/2008, II.ª Série, Número 37, p. 6951 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/02/037000000/0695006951.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 4/2008.** In *Diário da República*, 25/02/2008, I.ª Série, Número 25, pp. 913-915 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/02/02500/0091300915.pdf>].
- PORTARIA N.º 230/2008.** In *Diário da República*, 07/03/2008, I.ª Série, Número 48, pp. 1456-1470 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/03/04800/0145601470.pdf>].

- DESPACHO (EXTRACTO) N.º 8086/2008.** In *Diário da República*, 18/03/2008, II.ª Série, Número 55, p. 11866 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/03/055000000/1186611866.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 159/2008.** In *Diário da República*, 02/04/2008, II.ª Série - Parte E, Número 65, pp. 14460-14462 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/04/065000000/1446014462.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 75/2008.** In *Diário da República*, 22/04/2008, I.ª Série, Número 79, pp. 2341-2356 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/04/07900/0234102356.pdf>].
- PORTARIA N.º 345/2008.** In *Diário da República*, 30/04/2008, I.ª Série, Número 84, pp. 2455-2456 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/04/08400/0245502456.pdf>].
- DESPACHO N.º 14460/2008.** In *Diário da República*, 26/05/2008, II.ª Série, Número 100, pp. 23194-23198 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/05/100000000/2319423198.pdf>].
- DESPACHO N.º 14759/2008.** In *Diário da República*, 28/05/2008, II.ª Série, Número 102, pp. 23805-23806 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/05/102000000/2380523806.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 350/2008.** In *Diário da República*, 02/07/2008, II.ª Série, Número 126, pp. 29079-29080 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/126000000/2907929080.pdf>].
- DESPACHO N.º 18038/2008.** In *Diário da República*, 04/07/2008, II.ª Série, Número 128, p. 29477 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/128000000/2947729477.pdf>].
- DESPACHO N.º 18039/2008.** In *Diário da República*, 04/07/2008, II.ª Série, Número 128, p. 29477 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/128000000/2947729477.pdf>].
- PORTARIA N.º 604/2008.** In *Diário da República*, 09/07/2008, I.ª Série, Número 131, pp. 4275-4277 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/07/13100/0427504277.pdf>].
- DESPACHO N.º 18871/2008.** In *Diário da República*, 15/07/2008, II.ª Série, Número 135, p. 31259 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/135000000/3125931259.pdf>].
- DESPACHO N.º 19308/2008.** In *Diário da República*, 21/07/2008, II.ª Série, Número 139, pp. 32171-32172 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/07/139000000/3217132172.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 144/2008.** In *Diário da República*, 28/07/2008, I.ª Série, Número 144, pp. 4753-4756 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/07/14400/0475304756.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 164/2008.** In *Diário da República*, 08/08/2008, I.ª Série, Número 153, pp. 5397-5398 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/08/15300/0539705398.pdf>].
- PORTARIA N.º 730/2008.** In *Diário da República*, 11/08/2008, II.ª Série, Número 154, p. 35498 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/08/154000000/3549835498.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 124/2008.** In *Diário da República*, 21/08/2008, I.ª Série, Número 161, p. 5841 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/08/16100/0584105841.pdf>].

- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 125/2008.** In *Diário da República*, 21/08/2008, I.ª Série, Número 161, pp. 5841-5842 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2008/08/16100/0584105842.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 2429/2008.** In *Diário da República*, 09/09/2008, II.ª Série, Número 174, p. 38933 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/09/174000000/3893338933.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 2430/2008.** In *Diário da República*, 09/09/2008, II.ª Série, Número 174, pp. 38933-38934 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/09/174000000/3893338934.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 55/2008.** In *Diário da República*, 23/10/2008, II.ª Série, Número 206, pp. 43128-43130 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/10/206000000/4312843130.pdf>].
- DESPACHO N.º 28184/2008.** In *Diário da República*, 03/11/2008, II.ª Série, Número 213, pp. 44882-44883 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/11/213000000/4488244883.pdf>].
- DESPACHO N.º 30265/2008.** In *Diário da República*, 24/11/2008, II.ª Série, Número 228, p. 47765 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/11/228000000/4776547765.pdf>].
- RECTIFICAÇÃO N.º 2745/2008.** In *Diário da República*, 17/12/2008, II.ª Série, Número 243, p. 50476 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2008/12/243000000/5047650476.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 1-B/2009.** In *Diário da República*, 05/01/2009, I.ª Série, Suplemento, Número 2, pp. 122-(4)-122-(5) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/01/00201/0000400005.pdf>].
- DESPACHO N.º 700/2009.** In *Diário da República*, 09/01/2009, II.ª Série, Número 6, pp. 873-878 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/01/006000000/0087300878.pdf>].
- DESPACHO N.º 2609/2009.** In *Diário da República*, 20/01/2009, II.ª Série, Número 13, pp. 2910-2911 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/01/013000000/0291002911.pdf>].
- LEI N.º 7/2009.** In *Diário da República*, 12/02/2009, I.ª Série, Número 30, pp. 926-1029 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/02/03000/0092601029.pdf>].
- DESPACHO N.º 8098/2009.** In *Diário da República*, 20/03/2009, II.ª Série, Número 56, pp. 10788-10790 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/03/056000000/1078810790.pdf>].
- DESPACHO N.º 9744/2009.** In *Diário da República*, 08/04/2009, II.ª Série, Número 69, pp. 14323-14324 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/04/069000000/1432314324.pdf>].
- DESPACHO N.º 9745/2009.** In *Diário da República*, 08/04/2009, II.ª Série, Número 69, pp. 14324 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/04/069000000/1432414324.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 97/2009.** In *Diário da República*, 27/04/2009, I.ª Série, Número 81, pp. 2452-2457 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/04/08100/0245202457.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 35/2009.** In *Diário da República*, 11/05/2009, I.ª Série, Número 90, pp. 2781-2782 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/05/09000/0278102782.pdf>].

- DESPACHO NORMATIVO N.º 18-A/2009.** In *Diário da República*, 14/05/2009, II.ª Série, Suplemento - Parte C, Número 93, pp. 19106-(2)-19106-(11) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/05/093000001/0000200011.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 124/2009.** In *Diário da República*, 21/05/2009, I.ª Série, Número 98, pp. 3279-3281 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/05/09800/0327903281.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 223/2009.** In *Diário da República*, 28/05/2009, II.ª Série, Número 103, pp. 21349-21353 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/05/103000000/2134921353.pdf>].
- PORTARIA N.º 691/2009.** In *Diário da República*, 25/06/2009, I.ª Série, Número 121, pp. 4147-4156 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/06/12100/0414704156.pdf>].
- DESPACHO N.º 14670/2009.** In *Diário da República*, 30/06/2009, II.ª Série, Número 124, pp. 25460-25461 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/06/124000000/2546025461.pdf>].
- PORTARIA N.º 731/2009.** In *Diário da República*, 07/07/2009, I.ª Série, Número 129, pp. 4340-4343 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/07/12900/0434004343.pdf>].
- PORTARIA N.º 756/2009.** In *Diário da República*, 14/07/2009, I.ª Série, Número 134, pp. 4488-4491 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/07/13400/0448804491.pdf>].
- PORTARIA N.º 835/2009.** In *Diário da República*, 31/07/2009, I.ª Série, Número 147, pp. 4970-4972 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/07/14700/0497004972.pdf>].
- PORTARIA N.º 841/2009.** In *Diário da República*, 03/08/2009, I.ª Série, Número 148, pp. 5022-5025 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/14800/0502205025.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 69/2009.** In *Diário da República*, 20/08/2009, I.ª Série, Número 161, p. 5417 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16100/0541705417.pdf>].
- PORTARIA N.º 823-A/2009.** In *Diário da República*, 20/08/2009, II.ª Série, Suplemento, Número 161, p. 34108-(2) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/08/161000001/0000200002.pdf>].
- PORTARIA N.º 942/2009.** In *Diário da República*, 21/08/2009, I.ª Série, Número 162, pp. 5508-5511 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16200/0550805511.pdf>].
- PORTARIA N.º 966/2009.** In *Diário da República*, 25/08/2009, I.ª Série, Número 164, pp. 5592-5593 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16400/0559205593.pdf>].
- PORTARIA N.º 967/2009.** In *Diário da República*, 25/08/2009, I.ª Série, Número 164, pp. 5593-5594 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16400/0559305594.pdf>].
- LEI N.º 85/2009.** In *Diário da República*, 27/08/2009, I.ª Série, Número 166, pp. 5635-5636 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/08/16600/0563505636.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 212/2009.** In *Diário da República*, 03/09/2009, I.ª Série, Número 171, pp. 5887-5889 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/17100/0588705889.pdf>].

- DECRETO-LEI N.º 220/2009.** In *Diário da República*, 08/09/2009, I.ª Série, Número 174, pp. 6122-6124 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/17400/0612206124.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 224/2009.** In *Diário da República*, 11/09/2009, I.ª Série, Número 177, pp. 6236-6237 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/17700/0623606237.pdf>].
- DESPACHO N.º 21666/2009.** In *Diário da República*, 28/09/2009, II.ª Série, Número 188, pp. 39472-39473 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/09/188000000/3947239473.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 270/2009.** In *Diário da República*, 30/09/2009, I.ª Série, Número 190, pp. 7024-7058 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/09/19000/0702407058.pdf>].
- DESPACHO N.º 21980/2009.** In *Diário da República*, 02/10/2009, II.ª Série, Número 192, p. 40054 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/10/192000000/4005440054.pdf>].
- DESPACHO N.º 22025/2009.** In *Diário da República*, 02/10/2009, II.ª Série, Número 192, p. 40101 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/10/192000000/4010140101.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 27/2009.** In *Diário da República*, 06/10/2009, I.ª Série, Número 193, pp. 7301-7306 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/10/19300/0730107306.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 444/2009.** In *Diário da República*, 12/11/2009, II.ª Série, Número 220, pp. 46086-46092 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/11/220000000/4608646092.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 447/2009.** In *Diário da República*, 16/11/2009, II.ª Série, Parte E, Número 222, pp. 46469-46471 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/11/222000000/4646946471.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 449/2009.** In *Diário da República*, 17/11/2009, II.ª Série, Número 223, pp. 46679-46684 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/11/223000000/4667946684.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 504/2009.** In *Diário da República*, 18/12/2009, II.ª Série, Número 244, pp. 51237-51241 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/12/244000000/5123751241.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 506/2009.** In *Diário da República*, 21/12/2009, II.ª Série, Número 245, pp. 51439-51442 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/12/245000000/5143951442.pdf>].
- DESPACHO N.º 27495/2009.** In *Diário da República*, 23/12/2009, II.ª Série, Número 247, pp. 51837-51838 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2009/12/247000000/5183751838.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 118/2009.** In *Diário da República*, 30/12/2009, I.ª Série, Número 251, p. 8776-8777 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2009/12/25100/0877608777.pdf>].
- ANÚNCIO DE PROCEDIMENTO N.º 18/2010.** In *Diário da República*, 06/01/2010, II.ª Série, Número 3, pp. 1-4 [Disponível em <http://dre.pt/pdfdbcp/2010/01/003/402760775.pdf>].
- DESPACHO N.º 1264/2010.** In *Diário da República*, 19/01/2010, II.ª Série, Número 12, p. 2545 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/012000000/0254502545.pdf>].



- DELIBERAÇÃO N.º 135/2010.** In *Diário da República*, 20/01/2010, II.ª Série, Número 13, p. 2819 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/013000000/0281902819.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 136/2010.** In *Diário da República*, 20/01/2010, II.ª Série, Número 13, p. 2819 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/013000000/0281902819.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 137/2010.** In *Diário da República*, 20/01/2010, II.ª Série, Número 13, p. 2819 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/013000000/0281902819.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 70/2010.** In *Diário da República*, 29/01/2010, II.ª Série - Parte E, Número 20, pp. 4450-4453 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/01/020000000/0445004453.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 77/2010.** In *Diário da República*, 04/02/2010, II.ª Série, Número 24, pp. 5481-5483 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/02/024000000/0548105483.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 6/2010.** In *Diário da República*, 19/02/2010, II.ª Série, Número 35, pp. 7462-7467 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/02/035000000/0746207467.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 385/2010.** In *Diário da República*, 22/02/2010, II.ª Série, Número 36, p. 7775 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/02/036000000/0777507775.pdf>].
- REGULAMENTO DE EXTENSÃO N.º 1-A/2010.** In *Diário da República*, 02/03/2010, II.ª Série - Parte J3, Número 42, p. 9280-(2) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/042000001/0000200002.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 169/2010.** In *Diário da República*, 05/03/2010, II.ª Série - Parte E, Número 45, p. 9955-9958 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/045000000/0995509958.pdf>].
- DESPACHO N.º 4117/2010.** In *Diário da República*, 08/03/2010, II.ª Série, Número 46, pp. 10216-10217 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/046000000/1021610217.pdf>].
- DESPACHO N.º 4857/2010.** In *Diário da República*, 18/03/2010, II.ª Série, Número 54, pp. 13010-13011 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/03/054000000/1301013011.pdf>].
- PORTARIA N.º 224/2010.** In *Diário da República*, 20/04/2010, I.ª Série, Número 76, pp. 1345-1346 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/04/07600/0134501346.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 865/2010.** In *Diário da República*, 10/05/2010, II.ª Série, Número 90, p. 25182 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/090000000/2518225182.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 466/2010.** In *Diário da República*, 19/05/2010, II.ª Série, Número 97, pp. 27489-27492 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/097000000/2748927492.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 467/2010.** In *Diário da República*, 19/05/2010, II.ª Série, Número 97, pp. 27492-27494 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/097000000/2749227494.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 919/2010.** In *Diário da República*, 20/05/2010, II.ª Série, Número 98, p. 27862 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/05/098000000/2786227862.pdf>].

- REGULAMENTO N.º 507/2010.** In *Diário da República*, 04/06/2010, II.ª Série, Número 108, pp. 30930-30935 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/108000000/3093030935.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 514/2010.** In *Diário da República*, 08/06/2010, II.ª Série, Número 110, pp. 31588-31593 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/110000000/3158831593.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 44/2010.** In *Diário da República*, 14/06/2010, I.ª Série, Número 113, pp. 1997-1998 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/06/11300/0199701998.pdf>].
- DESPACHO N.º 10008/2010.** In *Diário da República*, 14/06/2010, II.ª Série, Número 113, pp. 32395-32396 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/113000000/3239532396.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 545/2010.** In *Diário da República*, 21/06/2010, II.ª Série, Número 118, pp. 33745-33746 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/118000000/3374533746.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 546/2010.** In *Diário da República*, 21/06/2010, II.ª Série, Número 118, pp. 33746-33749 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/118000000/3374633749.pdf>].
- DESPACHO N.º 10431/2010.** In *Diário da República*, 22/06/2010, II.ª Série, Número 119, pp. 34089-34090 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/119000000/3408934090.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 75/2010.** In *Diário da República*, 23/06/2010, I.ª Série, Número 120, pp. 2229-2237 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/06/12000/0222902237.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 2/2010.** In *Diário da República*, 23/06/2010, I.ª Série, Número 120, pp. 2237-2244 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/06/12000/0223702244.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 551/2010.** In *Diário da República*, 24/06/2010, II.ª Série - Parte E, Número 121, pp. 34537-34540 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3453734540.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 552/2010.** In *Diário da República*, 24/06/2010, II.ª Série - Parte E, Número 121, pp. 34540-34545 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3454034545.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 553/2010.** In *Diário da República*, 24/06/2010, II.ª Série - Parte E, Número 121, pp. 34545-34549 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3454534549.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 554/2010.** In *Diário da República*, 24/06/2010, II.ª Série - Parte E, Número 121, pp. 34549-34554 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3454934554.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 555/2010.** In *Diário da República*, 24/06/2010, II.ª Série - Parte E, Número 121, pp. 34554-34558 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/121000000/3455434558.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 562/2010.** In *Diário da República*, 28/06/2010, II.ª Série, Número 123 - Parte E, pp. 35322-35326 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/123000000/3532235326.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 563/2010.** In *Diário da República*, 28/06/2010, II.ª Série, Número 123 - Parte E, pp. 35326-35330 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/123000000/3532635330.pdf>].

- REGULAMENTO N.º 572/2010.** In *Diário da República*, 30/06/2010, II.ª Série, Número 125 - Parte E, pp. 35748-35751 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/06/125000000/3574835751.pdf>].
- DESPACHO N.º 11100/2010.** In *Diário da República*, 06/07/2010, II.ª Série, Número 129, p. 36587 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/129000000/3658736587.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 584/2010.** In *Diário da República*, 07/07/2010, II.ª Série - Parte E, Número 130, pp. 36773-36777 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/130000000/3677336777.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 594/2010.** In *Diário da República*, 13/07/2010, II.ª Série - Parte E, Número 134, pp. 37683-37687 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/134000000/3768337687.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 595/2010.** In *Diário da República*, 13/07/2010, II.ª Série - Parte E, Número 134, pp. 37687-37691 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/134000000/3768737691.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 616/2010.** In *Diário da República*, 20/07/2010, II.ª Série, Número 139, pp. 38914-38918 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/139000000/3891438918.pdf>].
- PORTARIA N.º 558/2010.** In *Diário da República*, 22/07/2010, I.ª Série, Número 141, p. 2796 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/07/14100/0279602796.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 641/2010.** In *Diário da República*, 28/07/2010, II.ª Série, Número 145, pp. 40474-40477 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/145000000/4047440477.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 647/2010.** In *Diário da República*, 29/07/2010, II.ª Série, Número 146, pp. 40732-40737 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/146000000/4073240737.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 648/2010.** In *Diário da República*, 29/07/2010, II.ª Série, Número 146, pp. 40737-40741 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/146000000/4073740741.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 655/2010.** In *Diário da República*, 30/07/2010, II.ª Série, Número 147, pp. 40993-40997 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/07/147000000/4099340997.pdf>].
- DESPACHO N.º 12568/2010.** In *Diário da República*, 04/08/2010, II.ª Série, Número 150, p. 41598 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/08/150000000/4159841598.pdf>].
- DESPACHO (EXTRACTO) N.º 13196/2010.** In *Diário da República*, 16/08/2010, II.ª Série, Número 158, p. 43924 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/08/158000000/4392443924.pdf>].
- PORTARIA N.º 711/2010.** In *Diário da República*, 17/08/2010, I.ª Série, Número 159, pp. 3551-3552 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/08/15900/0355103552.pdf>].
- DESPACHO N.º 13571/2010.** In *Diário da República*, 24/08/2010, II.ª Série, Número 164, p. 44914 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/08/164000000/4491444914.pdf>].
- LEI N.º 39/2010.** In *Diário da República*, 02/09/2010, I.ª Série, Número 171, pp. 3860-3879 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/09/17100/0386003879.pdf>].

- DESPACHO N.º 14368-A/2010.** In *Diário da República*, 14/09/2010, II.ª Série - Parte C, Número 179, pp. 47098-(2)-47098-(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/09/179000001/0000200003.pdf>].
- DESPACHO N.º 15285-A /2010.** In *Diário da República*, 08/10/2010, II.ª Série, Número 196, pp. 50150-(2)-50150-(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/10/196000001/0000200003.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 799/2010.** In *Diário da República*, 21/10/2010, II.ª Série, Parte E, Número 205, pp. 52149-52151 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/10/205000000/5214952151.pdf>].
- PORTARIA N.º 1181/2010.** In *Diário da República*, 16/11/2010, I.ª Série, Número 222, pp. 5203-5205 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/11/22200/0520305205.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 842/2010.** In *Diário da República*, 16/11/2010, II.ª Série - Parte E, Número 222, pp. 56358-56361 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/222000000/5635856361.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 843/2010.** In *Diário da República*, 16/11/2010, II.ª Série - Parte E, Número 222, pp. 56361-56363 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/222000000/5636156363.pdf>].
- PORTARIA N.º 1189/2010.** In *Diário da República*, 17/11/2010, I.ª Série, Número 223, pp. 5242-5243 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/11/22300/0524205243.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 844/2010.** In *Diário da República*, 17/11/2010, II.ª Série - Parte E, Número 223, pp. 56555-56559 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/223000000/5655556559.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 845/2010.** In *Diário da República*, 18/11/2010, II.ª Série - Parte E, Número 224, pp. 56908-56912 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/224000000/5690856912.pdf>].
- DESPACHO N.º 17645/2010.** In *Diário da República*, 24/11/2010, II.ª Série, Número 228, pp. 57487-57488 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/228000000/5748757488.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 869/2010.** In *Diário da República*, 02/12/2010, II.ª Série - Parte E, Número 233, pp. 58547-58550 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/233000000/5854758550.pdf>].
- DESPACHO N.º 18020/2010.** In *Diário da República*, 03/12/2010, II.ª Série, Número 234, pp. 58693-58694 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/234000000/5869358694.pdf>].
- DESPACHO N.º 18060/2010.** In *Diário da República*, 03/12/2010, II.ª Série, Número 234, pp. 58759-58760 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/234000000/5875958760.pdf>].
- DESPACHO N.º 18064/2010.** In *Diário da República*, 03/12/2010, II.ª Série, Número 234, p. 58761 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/234000000/5876158761.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RECTIFICAÇÃO N.º 2529/2010.** In *Diário da República*, 06/12/2010, II.ª Série, Número 235, p. 59286 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/235000000/5928659286.pdf>].
- DESPACHO N.º 18640/2010.** In *Diário da República*, 15/12/2010, II.ª Série, Número 241, pp. 60805-60806 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/241000000/6080560806.pdf>].

- DECRETO REGULAMENTAR N.º 5/2010.** In *Diário da República*, 24/12/2010, I.ª Série, Número 248, pp. 5922-5924 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/12/24800/0592205924.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RECTIFICAÇÃO N.º 2642/2010.** In *Diário da República*, 27/12/2010, II.ª Série, Número 249, p. 62547 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/12/249000000/6254762547.pdf>].
- PORTARIA N.º 1333/2010.** In *Diário da República*, 31/12/2010, I.ª Série, Número 253, pp. 6089-6092 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/12/25300/0608906092.pdf>].
- DESPACHO N.º 978/2011.** In *Diário da República*, 12/01/2011, II.ª Série, Número 8, pp. 2139-2140 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/01/008000000/0213902140.pdf>].
- PORTARIA N.º 36/2011.** In *Diário da República*, 13/01/2011, I.ª Série, Número 9, pp. 285-286 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/01/00900/0028500286.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 8/2011.** In *Diário da República*, 25/01/2011, I.ª Série, Número 17, pp. 488-489 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/01/01700/0048800489.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 12/2011.** In *Diário da República*, 08/02/2011, I.ª Série, Número 27, pp. 700-701 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/02/02700/0070000701.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 4/2011.** In *Diário da República*, 24/02/2011, II.ª Série, Número 39, p. 9588 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/02/039000000/0958809588.pdf>].
- DESPACHO N.º 4463/2011.** In *Diário da República*, 11/03/2011, II.ª Série - Parte E, Número 50, p. 11599 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/050000000/1159911599.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 174/2011.** In *Diário da República*, 11/03/2011, II.ª Série - Parte E, Número 50, pp. 11635-11637 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/050000000/1163511637.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 194/2011.** In *Diário da República*, 16/03/2011, II.ª Série - Parte E, Número 53, pp. 12564-12566 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/053000000/1256412566.pdf>].
- DESPACHO N.º 5328/2011.** In *Diário da República*, 28/03/2011, II.ª Série, Número 61, pp. 14519-14526 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/061000000/1451914526.pdf>].
- DESPACHO N.º 5464/2011.** In *Diário da República*, 30/03/2011, II.ª Série, Número 63, pp. 14859-14860 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/063000000/1485914860.pdf>].
- DESPACHO N.º 5465/2011.** In *Diário da República*, 30/03/2011, II.ª Série, Número 63, pp. 14860-14861 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/03/063000000/1486014861.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 7/2011.** In *Diário da República*, 05/04/2011, II.ª Série, Número 67, pp. 15704-15735 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/067000000/1570415735.pdf>].
- DESPACHO N.º 6025/2011.** In *Diário da República*, 06/04/2011, II.ª Série, Número 68, pp. 15916-15917 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/068000000/1591615917.pdf>].



- DECRETO-LEI N.º 50/2011.** In *Diário da República*, 08/04/2011, I.ª Série, Número 70, pp. 2097-2126 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/04/07000/0209702126.pdf>].
- DESPACHO N.º 6258/2011.** In *Diário da República*, 11/04/2011, II.ª Série, Número 71, pp. 16760-16761 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/071000000/1676016761.pdf>].
- DESPACHO N.º 6403/2011.** In *Diário da República*, 14/04/2011, II.ª Série, Número 74, pp. 17267-17269 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/04/074000000/1726717269.pdf>].
- DESPACHO N.º 6916/2011.** In *Diário da República*, 04/05/2011, II.ª Série, Número 86, pp. 19269-19270 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/05/086000000/1926919270.pdf>].
- DESPACHO N.º 7047/2011.** In *Diário da República*, 09/05/2011, II.ª Série - Parte E, Número 89, pp. 20044-20048 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/05/089000000/2004420048.pdf>].
- PORTARIA N.º 199/2011.** In *Diário da República*, 19/05/2011, I.ª Série, Número 97, pp. 2805-2819 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/05/09700/0280502819.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 341/2011.** In *Diário da República*, 20/05/2011, II.ª Série - Parte E, Número 98, pp. 21920-21926 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/05/098000000/2192021926.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 376/2011.** In *Diário da República*, 14/06/2011, II.ª Série - Parte E, Número 113, pp. 25160-25163 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/06/113000000/2516025163.pdf>].
- DESPACHO N.º 8322/2011.** In *Diário da República*, 16/06/2011, II.ª Série, Número 115, p. 25601 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/06/115000000/2560125601.pdf>].
- PORTARIA N.º 240/2011.** In *Diário da República*, 21/06/2011, I.ª Série, Número 118, pp. 3629-3630 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/06/11800/0362903630.pdf>].
- PORTARIA N.º 244/2011.** In *Diário da República*, 21/06/2011, I.ª Série, Número 118, pp. 3638-3638 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/06/11800/0363803656.pdf>].
- DESPACHO N.º 8683/2011.** In *Diário da República*, 28/06/2011, II.ª Série, Número 122, pp. 27056-27064 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/06/122000000/2705627064.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 398/2011.** In *Diário da República*, 04/07/2011, II.ª Série, Número 126, pp. 27952-27953 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/07/126000000/2795227953.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 426/2011.** In *Diário da República*, 14/07/2011, II.ª Série - Parte E, Número 134, pp. 29494-29504 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/07/134000000/2949429504.pdf>].
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 32/2011.** In *Diário da República*, 01/08/2011, I.ª Série, Número 146, pp. 4088-4089 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/14600/0408804089.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 94/2011.** In *Diário da República*, 03/08/2011, I.ª Série, Número 148, pp. 4142-4150 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/14800/0414204150.pdf>].

- DECLARAÇÃO DE RECTIFICAÇÃO N.º 24/2011.** In *Diário da República*, 09/08/2011, I.ª Série, Número 152, p. 4222 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/15200/0422204222.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 486/2011.** In *Diário da República*, 12/08/2011, II.ª Série - Parte E, Número 155, pp. 29494-29504 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/155000000/3339033392.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 489/2011.** In *Diário da República*, 16/08/2011, II.ª Série - Parte E, Número 156, pp. 33525-33541 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/156000000/3352533541.pdf>].
- DESPACHO N.º 10532/2011.** In *Diário da República*, 22/08/2011, II.ª Série, Número 160, p. 34478 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447834478.pdf>].
- DESPACHO N.º 10533/2011.** In *Diário da República*, 22/08/2011, II.ª Série, Número 160, p. 34478 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447834478.pdf>].
- DESPACHO N.º 10535/2011.** In *Diário da República*, 22/08/2011, II.ª Série, Número 160, p. 34479 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447934479.pdf>].
- DESPACHO N.º 10536/2011.** In *Diário da República*, 22/08/2011, II.ª Série, Número 160, p. 34479 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/160000000/3447934479.pdf>].
- DESPACHO N.º 10580/2011.** In *Diário da República*, 23/08/2011, II.ª Série, Número 161, p. 34672 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/161000000/3467234672.pdf>].
- DESPACHO N.º 10691/2011.** In *Diário da República*, 26/08/2011, II.ª Série, Número 164, p. 35129 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/08/164000000/3512935129.pdf>].
- PORTARIA N.º 262/2011.** In *Diário da República*, 31/08/2011, I.ª Série, Número 167, pp. 4338-4343 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/08/16700/0433804343.pdf>].
- DESPACHO N.º 10809/2011.** In *Diário da República*, 01/09/2011, II.ª Série, Número 168, pp. 35615-35616 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/168000000/3561535616.pdf>].
- PORTARIA N.º 266/2011.** In *Diário da República*, 14/09/2011, I.ª Série, Número 177, p. 4464 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/09/17700/0446404464.pdf>].
- PORTARIA N.º 267/2011.** In *Diário da República*, 15/09/2011, I.ª Série, Número 178, pp. 4470-4484 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/09/17800/0447004484.pdf>].
- DESPACHO N.º 12284/2011.** In *Diário da República*, 19/09/2011, II.ª Série, Número 180, pp. 37522-37523 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/180000000/3752237523.pdf>].
- DESPACHO N.º 12285/2011.** In *Diário da República*, 19/09/2011, II.ª Série, Número 180, pp. 37523-375235 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/180000000/3752337525.pdf>].
- DESPACHO N.º 13041/2011.** In *Diário da República*, 29/09/2011, II.ª Série, Número 188, pp. 38916-38917 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/188000000/3891638917.pdf>].

- DESPACHO N.º 13173-A/2011.** In *Diário da República*, 30/09/2011, II.ª Série, Suplemento, Número 189, pp. 39260-(2)-39260-(4) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/189000001/0000200004.pdf>].
- DESPACHO N.º 13173-B/2011.** In *Diário da República*, 30/09/2011, II.ª Série, Suplemento, Número 189, pp. 39260-(4)-39260-(5) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/189000001/0000400005.pdf>].
- DESPACHO N.º 13173-C/2011.** In *Diário da República*, 30/09/2011, II.ª Série, 2.º Suplemento, Número 189, p. 39260-(8) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/09/189000002/0000800008.pdf>].
- PORTARIA N.º 277/2011.** In *Diário da República*, 13/10/2011, I.ª Série, Número 197, p. 4633 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/19700/0463304633.pdf>].
- PORTARIA N.º 278/2011.** In *Diário da República*, 14/10/2011, I.ª Série, Número 197, p. 4639 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/19800/0463904639.pdf>].
- DESPACHO N.º 13909/2011.** In *Diário da República*, 17/10/2011, II.ª Série, Número 199, p. 41085 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/10/199000000/4108541085.pdf>].
- RECOMENDAÇÃO N.º 5/2011.** In *Diário da República*, 20/10/2011, II.ª Série, Número 202, pp. 41659-41662 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/20400/0469404694.pdf>].
- RESOLUÇÃO DA ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA N.º 132/2011.** In *Diário da República*, 24/10/2011, I.ª Série, Número 204, p. 4694 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/20400/0469404694.pdf>].
- PORTARIA N.º 283/2011.** In *Diário da República*, 24/10/2011, I.ª Série, Número 204, pp. 4695-4712 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/10/20400/0469504712.pdf>].
- DESPACHO N.º 14415/2011.** In *Diário da República*, 24/10/2011, II.ª Série, Número 204, p. 42128 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/10/204000000/4212842128.pdf>].
- DESPACHO N.º 14417/2011.** In *Diário da República*, 24/10/2011, II.ª Série, Número 204, pp. 42128-42129 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/10/204000000/4212842129.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RECTIFICAÇÃO N.º 1639/2011.** In *Diário da República*, 02/11/2011, II.ª Série, Número 210, pp. 43334-43336 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/210000000/4333443336.pdf>].
- DESPACHO N.º 15248/2011.** In *Diário da República*, 10/11/2011, II.ª Série, Número 216, pp. 44638-44639 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/216000000/4463844639.pdf>].
- DESPACHO N.º 15548/2011.** In *Diário da República*, 16/11/2011, II.ª Série, Número 220, pp. 45404-45405 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/220000000/4540445405.pdf>].
- DESPACHO N.º 15562/2011.** In *Diário da República*, 16/11/2011, II.ª Série, Número 220, p. 45419 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/220000000/4541945419.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 14/2011.** In *Diário da República*, 18/11/2011, II.ª Série, Número 222, pp. 45723-45728 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/222000000/4572345728.pdf>].

- DESPACHO N.º 15957/2011.** In *Diário da República*, 23/11/2011, II.ª Série, Número 225, pp. 46321-46322 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/225000000/4632146322.pdf>].
- DESPACHO N.º 16275/2011.** In *Diário da República*, 30/11/2011, II.ª Série, Número 230, pp. 47105-47111 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/11/230000000/4710547111.pdf>].
- DESPACHO N.º 17019/2011.** In *Diário da República*, 20/12/2011, II.ª Série, Número 242, p. 49320 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/12/242000000/4932049320.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RECTIFICAÇÃO N.º 1940/2011.** In *Diário da República*, 20/12/2011, II.ª Série, Número 242, p. 49365 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/12/242000000/4936549365.pdf>].
- DESPACHO N.º 17169/2011.** In *Diário da República*, 23/12/2011, II.ª Série, Número 245, p. 50080 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2011/12/245000000/5008050080.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 125/2011.** In *Diário da República*, 29/12/2011, I.ª Série, Número 249, pp. 5498-5508 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/12/24900/0549805508.pdf>].
- DESPACHO N.º 262-A/2012.** In *Diário da República*, 09/01/2012, II.ª Série, Número 6, p. 792-(2) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/006000001/0000200002.pdf>].
- LEI N.º 3/2012.** In *Diário da República*, 10/01/2012, I.ª Série, Número 7, p. 52 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/00700/0005200052.pdf>].
- DESPACHO N.º 334/2012.** In *Diário da República*, 11/01/2012, II.ª Série, Número 8, pp. 1006-1007 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/008000000/0100601007.pdf>].
- RESOLUÇÃO DA ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA N.º 4/2012.** In *Diário da República*, 13/01/2012, I.ª Série, Número 10, p. 133 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/01000/0013300133.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 14/2012.** In *Diário da República*, 20/01/2012, I.ª Série, Número 15, pp. 352-354 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/01500/0035200354.pdf>].
- RECOMENDAÇÃO N.º 1/2012.** In *Diário da República*, 24/01/2012, II.ª Série, Número 17, pp. 281-284 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/017000000/0282102824.pdf>].
- DESPACHO N.º 1305/2012.** In *Diário da República*, 30/01/2012, II.ª Série, Número 21, pp. 3580-3581 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/021000000/0358003581.pdf>].
- RECOMENDAÇÃO N.º 2/2012.** In *Diário da República*, 30/01/2012, II.ª Série, Número 21, pp. 3581-3587 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/021000000/0358103587.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 18/2012.** In *Diário da República*, 31/01/2012, I.ª Série, Número 22, pp. 544-546 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/02200/0054400546.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 18/2012.** In *Diário da República*, 31/01/2012, I.ª Série, Número 22, pp. 546-548 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/01/02200/0054600548.pdf>].

- DESPACHO N.º 1449/2012.** In *Diário da República*, 31/01/2012, II.ª Série, Número 22, p. 3829 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/01/022000000/0382903829.pdf>].
- PORTARIA N.º 34-A/2012.** In *Diário da República*, 01/02/2012, I.ª Série, Número 23 - Suplemento, pp. 566-(2)-566-(3) [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis/2012/02/02301.pdf>].
- DESPACHO N.º 1544/2012.** In *Diário da República*, 01/02/2012, II.ª Série, Número 23, p. 4077 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S023A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 1545/2012.** In *Diário da República*, 01/02/2012, II.ª Série, Número 23, p. 4077 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S023A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 1596/2012.** In *Diário da República*, 02/02/2012, II.ª Série, Número 24, pp. 4198-4202 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/024000000/0419804202.pdf>].
- DESPACHO N.º 1664/2012.** In *Diário da República*, 03/02/2012, II.ª Série, Número 25, p. 4271 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 1665/2012.** In *Diário da República*, 03/02/2012, II.ª Série, Número 25, p. 4271 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 1666/2012.** In *Diário da República*, 03/02/2012, II.ª Série, Número 25, p. 4272 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 1667/2012.** In *Diário da República*, 03/02/2012, II.ª Série, Número 25, p. 4272 [Disponível em <http://dre.pt/pdfgratis2s/2012/02/2S025A0000S00.pdf>].
- DESPACHO N.º 1676/2012.** In *Diário da República*, 03/02/2012, II.ª Série, Número 25, p. 4339 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/025000000/0433904339.pdf>].
- DESPACHO N.º 1677/2012.** In *Diário da República*, 03/02/2012, II.ª Série, Número 25, p. 4339 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/025000000/0433904339.pdf>].
- DESPACHO N.º 1678/2012.** In *Diário da República*, 03/02/2012, II.ª Série, Número 25, p. 4339 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/025000000/0433904339.pdf>].
- DESPACHO N.º 1735/2012.** In *Diário da República*, 06/02/2012, II.ª Série, Número 26, pp. 4460-4461 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/026000000/0446004461.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 20/2012.** In *Diário da República*, 07/02/2012, I.ª Série, Número 27, pp. 627-629 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/02700/0062700629.pdf>].
- DESPACHO N.º 1775/2012.** In *Diário da República*, 07/02/2012, II.ª Série, Número 27, pp. 4525-4530 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/027000000/0452504530.pdf>].
- DESPACHO N.º 1834/2012.** In *Diário da República*, 08/02/2012, II.ª Série, Número 28, pp. 4674-4679 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/028000000/0467404679.pdf>].



- LEI N.º 6/2012.** In *Diário da República*, 10/02/2012, I.ª Série, Número 30, pp. 661-666 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03000/0066100666.pdf>].
- DESPACHO N.º 1942/2012.** In *Diário da República*, 10/02/2012, II.ª Série, Número 30, pp. 4971-4973 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/030000000/0497104973.pdf>].
- DESPACHO N.º 2146/2012.** In *Diário da República*, 14/02/2012, II.ª Série, Número 32, p. 5402 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/032000000/0540205402.pdf>].
- DESPACHO N.º 2283/2012.** In *Diário da República*, 15/02/2012, II.ª Série, Número 33, pp. 5543-5544 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/033000000/0554305544.pdf>].
- DESPACHO N.º 2307/2012.** In *Diário da República*, 15/02/2012, II.ª Série, Número 33, p. 5598 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/033000000/0559805598.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 25/2012.** In *Diário da República*, 17/02/2012, I.ª Série, Número 35, pp. 796-797 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03500/0079600797.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 41/2012.** In *Diário da República*, 21/02/2012, I.ª Série, Número 37, pp. 829-855 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03700/0082900855.pdf>].
- DECRETO REGULAMENTAR N.º 26/2012.** In *Diário da República*, 21/02/2012, I.ª Série, Número 37, pp. 855-861 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03700/0085500861.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 42/2012.** In *Diário da República*, 22/02/2012, I.ª Série, Número 38, pp. 864-866 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/02/03800/0086400866.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 257/2012.** In *Diário da República*, 27/02/2012, II.ª Série, Número 41, pp. 6968-6970 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/02/041000000/0696806970.pdf>].
- DESPACHO N.º 3182/2012.** In *Diário da República*, 02/03/2012, II.ª Série, Número 45, p. 7798 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0779807798.pdf>].
- DESPACHO N.º 3183/2012.** In *Diário da República*, 02/03/2012, II.ª Série, Número 45, pp. 7798-7799 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0779807799.pdf>].
- DESPACHO N.º 3184/2012.** In *Diário da República*, 02/03/2012, II.ª Série, Número 45, pp. 7799-7800 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0779907800.pdf>].
- DESPACHO N.º 3185/2012.** In *Diário da República*, 02/03/2012, II.ª Série, Número 45, p. 7800 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0780007800.pdf>].
- DESPACHO N.º 3186/2012.** In *Diário da República*, 02/03/2012, II.ª Série, Número 45, pp. 7800-7801 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0780007801.pdf>].
- DESPACHO N.º 3187/2012.** In *Diário da República*, 02/03/2012, II.ª Série, Número 45, p. 7801 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/045000000/0780107801.pdf>].

- PARECER N.º 2/2012.** In *Diário da República*, 07/03/2012, II.ª Série, Número 48, pp. 8439-8446 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/048000000/0843908446.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 64/2012.** In *Diário da República*, 15/03/2012, I.ª Série, Número 54, pp. 1237-1242 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/05400/0123701242.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 65/2012.** In *Diário da República*, 15/03/2012, I.ª Série, Número 54, pp. 1242-1244 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/05400/0124201244.pdf>].
- DESPACHO N.º 4365/2012.** In *Diário da República*, 27/03/2012, II.ª Série, Número 62, pp. 1106-11007 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/03/062000000/1100611007.pdf>].
- PORTARIA N.º 91/2012.** In *Diário da República*, 30/03/2012, I.ª Série, Número 65, pp. 1541-1542 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/06500/0154101542.pdf>].
- PORTARIA N.º 91-A/2012.** In *Diário da República*, 30/03/2012, I.ª Série, Número 65 - Suplemento, p. 1622-(2) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/03/06501/0000200002.pdf>].
- DESPACHO N.º 4668/2012.** In *Diário da República*, 02/04/2012, II.ª Série, Número 66, p. 11974 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/066000000/1197411974.pdf>].
- DESPACHO N.º 4669/2012.** In *Diário da República*, 02/04/2012, II.ª Série, Número 66, p. 11974 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/066000000/1197411974.pdf>].
- PORTARIA N.º 97/2012.** In *Diário da República*, 05/04/2012, I.ª Série, Número 69, p. 1759 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/04/06900/0175901759.pdf>].
- DESPACHO N.º 4913/2012.** In *Diário da República*, 10/04/2012, II.ª Série, Número 71, pp. 12727-12728 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/071000000/1272712728.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 6/2012.** In *Diário da República*, 10/04/2012, II.ª Série, Número 71, pp. 12729-12749 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/071000000/1272912749.pdf>].
- DESPACHO N.º 4933/2012.** In *Diário da República*, 10/04/2012, II.ª Série, Número 71, pp. 12808-12810 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/071000000/1280812810.pdf>].
- DESPACHO N.º 5106-A/2012.** In *Diário da República*, 12/04/2012, II.ª Série, Número 73 - 2º Suplemento, pp. 13270-(4)-13270-(9) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/073000002/0000400009.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 546/2012.** In *Diário da República*, 13/04/2012, II.ª Série, Número 74, pp. 13406-13407 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/074000000/1340613407.pdf>].
- AVISO N.º 5499-A/2012.** In *Diário da República*, 13/04/2012, II.ª Série, Número 74 - Suplemento, pp. 13546-(4)-13546-(9) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/074000001/0000400009.pdf>].
- PORTARIA N.º 105/2012.** In *Diário da República*, 17/04/2012, I.ª Série, Número 76, pp. 2063-2064 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/04/07600/0206302064.pdf>].

- DESPACHO N.º 5287/2012.** In *Diário da República*, 17/04/2012, II.ª Série, Número 76, pp. 13825-13828 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/076000000/1382513828.pdf>].
- DESPACHO N.º 5305/2012.** In *Diário da República*, 18/04/2012, II.ª Série, Número 77, pp. 13951-13952 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1395113952.pdf>].
- DESPACHO N.º 5306/2012.** In *Diário da República*, 18/04/2012, II.ª Série, Número 77, pp. 13952-13953 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1395213953.pdf>].
- DESPACHO N.º 5326/2012.** In *Diário da República*, 18/04/2012, II.ª Série, Número 77, pp. 14032-14034 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1403214034.pdf>].
- DESPACHO N.º 5327/2012.** In *Diário da República*, 18/04/2012, II.ª Série, Número 77, pp. 14034-14035 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/077000000/1403414035.pdf>].
- DESPACHO N.º 5371/2012.** In *Diário da República*, 19/04/2012, II.ª Série, Número 78, pp. 14140-14141 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/078000000/1414014141.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RETIFICAÇÃO N.º 20/2012.** In *Diário da República*, 20/04/2012, I.ª Série, Número 79, pp. 2232-2233 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/04/07900/0223202233.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RETIFICAÇÃO N.º 536/2012.** In *Diário da República*, 20/04/2012, II.ª Série, Número 79, p. 14277 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/079000000/1427714277.pdf>].
- DESPACHO N.º 5501/2012.** In *Diário da República*, 23/04/2012, II.ª Série, Número 80, p. 14463 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/080000000/1446314463.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 591/2012.** In *Diário da República*, 24/04/2012, II.ª Série, Número 81, p. 14609 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/081000000/1460914609.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 155/2012.** In *Diário da República*, 26/04/2012, II.ª Série, Número 82, pp. 14877-14880 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/082000000/1487714880.pdf>].
- DESPACHO N.º 5634-F/2012.** In *Diário da República*, 26/04/2012, II.ª Série, Número 82 - 2º Suplemento, p. 14912-(4) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/082000002/0000400004.pdf>].
- DESPACHO N.º 5861/2012.** In *Diário da República*, 03/05/2012, II.ª Série, Número 86, pp. 15458-15459 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/086000000/1545815459.pdf>].
- DESPACHO N.º 5929/2012.** In *Diário da República*, 04/05/2012, II.ª Série, Número 87, p. 15722 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/087000000/1572215722.pdf>].
- DESPACHO N.º 5944/2012.** In *Diário da República*, 04/05/2012, II.ª Série, Número 87, pp. 15766-15767 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/087000000/1576615767.pdf>].
- DESPACHO N.º 6042/2012.** In *Diário da República*, 08/05/2012, II.ª Série, Número 89, p. 15961 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/089000000/1596115961.pdf>].

- DESPACHO N.º 6120/2012.** In *Diário da República*, 10/05/2012, II.ª Série, Número 91, p. 16380 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1638016380.pdf>].
- DESPACHO N.º 6137/2012.** In *Diário da República*, 10/05/2012, II.ª Série, Número 91, p. 16449 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1644916449.pdf>].
- DESPACHO N.º 6138/2012.** In *Diário da República*, 10/05/2012, II.ª Série, Número 91, p. 16449 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1644916449.pdf>].
- DESPACHO N.º 6139/2012.** In *Diário da República*, 10/05/2012, II.ª Série, Número 91, pp. 16449-16450 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/091000000/1644916450.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RETIFICAÇÃO N.º 23/2012.** In *Diário da República*, 11/05/2012, I.ª Série, Número 92, p. 2470 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09200/0247002470.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RETIFICAÇÃO N.º 24/2012.** In *Diário da República*, 11/05/2012, I.ª Série, Número 92, p. 2470 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09200/0247002470.pdf>].
- DESPACHO N.º 6190/2012.** In *Diário da República*, 11/05/2012, II.ª Série, Número 92, p. 16614 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/092000000/1661416614.pdf>].
- RESOLUÇÃO DA ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA N.º 72/2012.** In *Diário da República*, 14/05/2012, I.ª Série, Número 93, p. 2516 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09300/0251602516.pdf>].
- DESPACHO N.º 6311/2012.** In *Diário da República*, 14/05/2012, II.ª Série, Número 93, p. 16844 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/093000000/1684416844.pdf>].
- DESPACHO N.º 6312/2012.** In *Diário da República*, 14/05/2012, II.ª Série, Número 93, p. 16844 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/093000000/1684416844.pdf>].
- DESPACHO N.º 6454/2012.** In *Diário da República*, 15/05/2012, II.ª Série, Número 94, p. 17032 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/094000000/1703217032.pdf>].
- DESPACHO N.º 6455/2012.** In *Diário da República*, 15/05/2012, II.ª Série, Número 94, p. 17033 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/094000000/1703317033.pdf>].
- DESPACHO N.º 6456/2012.** In *Diário da República*, 15/05/2012, II.ª Série, Número 94, p. 17033 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/094000000/1703317033.pdf>].
- PORTARIA N.º 143/2012.** In *Diário da República*, 16/05/2012, I.ª Série, Número 95, pp. 2537-2538 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0253702538.pdf>].
- PORTARIA N.º 144/2012.** In *Diário da República*, 16/05/2012, I.ª Série, Número 95, pp. 2538-2540 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0253802540.pdf>].
- PORTARIA N.º 145/2012.** In *Diário da República*, 16/05/2012, I.ª Série, Número 95, pp. 2540-2541 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254002541.pdf>].

- PORTARIA N.º 147/2012.** In *Diário da República*, 16/05/2012, I.ª Série, Número 95, pp. 2542-2545 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254202545.pdf>].
- PORTARIA N.º 148/2012.** In *Diário da República*, 16/05/2012, I.ª Série, Número 95, pp. 2545-2547 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254502547.pdf>].
- PORTARIA N.º 150/2012.** In *Diário da República*, 16/05/2012, I.ª Série, Número 95, pp. 2549-2553 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/05/09500/0254902553.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RETIFICAÇÃO N.º 653/2012.** In *Diário da República*, 18/05/2012, II.ª Série, Número 97, p. 17599 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/097000000/1759917599.pdf>].
- AVISO N.º 6882/2012.** In *Diário da República*, 18/05/2012, II.ª Série, Número 97, pp. 17599-17600 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/097000000/1759917600.pdf>].
- DESPACHO N.º 6953/2012.** In *Diário da República*, 21/05/2012, II.ª Série, Número 98, pp. 17889-17894 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/098000000/1788917894.pdf>].
- DESPACHO N.º 6954/2012.** In *Diário da República*, 21/05/2012, II.ª Série, Número 98, p. 17894 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/098000000/1789417894.pdf>].
- AVISO N.º 7044/2012.** In *Diário da República*, 22/05/2012, II.ª Série, Número 99, p. 18099 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/099000000/1809918099.pdf>].
- DESPACHO N.º 7238/2012.** In *Diário da República*, 24/05/2012, II.ª Série, Número 101, pp. 18551-18552 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/101000000/1855118552.pdf>].
- DESPACHO N.º 7239/2012.** In *Diário da República*, 24/05/2012, II.ª Série, Número 101, p. 18552 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/101000000/1855218552.pdf>].
- DESPACHO N.º 7459/2012.** In *Diário da República*, 30/05/2012, II.ª Série, Número 105, pp. 19579-19582 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/105000000/1957919582.pdf>].
- DESPACHO N.º 7460/2012.** In *Diário da República*, 30/05/2012, II.ª Série, Número 105, pp. 19582-19583 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/105000000/1958219583.pdf>].
- DELIBERAÇÃO N.º 749/2012.** In *Diário da República*, 31/05/2012, II.ª Série, Número 106, pp. 19735-19763 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1973519763.pdf>].
- AVISO N.º 7582/2012.** In *Diário da República*, 31/05/2012, II.ª Série, Número 106, p. 19797 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1979719797.pdf>].
- DESPACHO N.º 7539/2012.** In *Diário da República*, 31/05/2012, II.ª Série, Número 106, pp. 19839-19840 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1983919840.pdf>].
- DESPACHO N.º 7540/2012.** In *Diário da República*, 31/05/2012, II.ª Série, Número 106, pp. 19840-19841 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/05/106000000/1984019841.pdf>].



- DESPACHO N.º 7597/2012.** In *Diário da República*, 01/06/2012, II.ª Série, Número 107, p. 20054 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/107000000/2005420054.pdf>].
- DESPACHO N.º 7598/2012.** In *Diário da República*, 01/06/2012, II.ª Série, Número 107, pp. 20054-20055 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/107000000/2005420055.pdf>].
- DESPACHO N.º 7772/2012.** In *Diário da República*, 05/06/2012, II.ª Série, Número 109, pp. 20522-20523 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052220523.pdf>].
- DESPACHO N.º 7773/2012.** In *Diário da República*, 05/06/2012, II.ª Série, Número 109, p. 20523 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052320523.pdf>].
- DESPACHO N.º 7774/2012.** In *Diário da República*, 05/06/2012, II.ª Série, Número 109, pp. 20523-20527 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052320527.pdf>].
- REGULAMENTO N.º 214/2012.** In *Diário da República*, 05/06/2012, II.ª Série, Número 109, pp. 20528-20540 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000000/2052820540.pdf>].
- AVISO N.º 7847-A/2012.** In *Diário da República*, 05/06/2012, II.ª Série, Número 109 - 2º Suplemento, p. 20564-(4) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000002/0000400004.pdf>].
- DESPACHO NORMATIVO N.º 13-A/2012.** In *Diário da República*, 05/06/2012, II.ª Série, Número 109 - 2º Suplemento, pp. 20564-(4)-20564-(9) [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/109000002/0000400009.pdf>].
- DESPACHO N.º 7966/2012.** In *Diário da República*, 11/06/2012, II.ª Série, Número 112, pp. 20913-20914 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/112000000/2091320914.pdf>].
- PORTARIA N.º 193-A/2012.** In *Diário da República*, 19/06/2012, I.ª Série, Número 117 - Suplemento, pp. 3050-(3)-3050-(6) [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/11701/0000300006.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RETIFICAÇÃO N.º 789/2012.** In *Diário da República*, 19/06/2012, II.ª Série, Número 117, p. 21707 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/117000000/2170721707.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RETIFICAÇÃO N.º 790/2012.** In *Diário da República*, 19/06/2012, II.ª Série, Número 117, p. 21707 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/117000000/2170721707.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RETIFICAÇÃO N.º 794/2012.** In *Diário da República*, 20/06/2012, II.ª Série, Número 118, p. 21781 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/118000000/2178121781.pdf>].
- DESPACHO N.º 8306/2012.** In *Diário da República*, 20/06/2012, II.ª Série, Número 118, p. 21781 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/118000000/2178121781.pdf>].
- DESPACHO N.º 8307/2012.** In *Diário da República*, 20/06/2012, II.ª Série, Número 118, p. 21781 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/118000000/2178121781.pdf>].
- PORTARIA N.º 195/2012.** In *Diário da República*, 21/06/2012, I.ª Série, Número 119, pp. 3083-3099 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/11900/0308303099.pdf>].

- LEI N.º 23/2012.** In *Diário da República*, 25/06/2012, I.ª Série, Número 121, pp. 3158-3169 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12100/0315803169.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 131/2012.** In *Diário da República*, 25/06/2012, I.ª Série, Número 121, pp. 3169-3171 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12100/0316903171.pdf>].
- DECLARAÇÃO DE RETIFICAÇÃO N.º 804/2012.** In *Diário da República*, 25/06/2012, II.ª Série, Número 121, pp. 22158-22159 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/121000000/2215822159.pdf>].
- AVISO N.º 6/2012/M.** In *Diário da República*, 25/06/2012, II.ª Série, Número 121, p. 22166-22175 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/121000000/2216622175.pdf>].
- DESPACHO N.º 8537/2012.** In *Diário da República*, 26/06/2012, II.ª Série, Número 122, pp. 22430-22431 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/122000000/2243022431.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 132/2012.** In *Diário da República*, 27/06/2012, I.ª Série, Número 123, pp. 3257-3270 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12300/0325703270.pdf>].
- DECRETO-LEI N.º 133/2012.** In *Diário da República*, 27/06/2012, I.ª Série, Número 123, pp. 3270-3304 [Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2012/06/12300/0327003304.pdf>].
- DESPACHO N.º 8674/2012.** In *Diário da República*, 28/06/2012, II.ª Série, Número 124, pp. 22764-22765 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/124000000/2276422765.pdf>].
- DESPACHO N.º 8676/2012.** In *Diário da República*, 28/06/2012, II.ª Série, Número 124, pp. 22765-22766 [Disponível em <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/06/124000000/2276522766.pdf>].